

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra pozemního stavitelství

Objekt občanského vybavení
Building of Civic Amenities

Student:

Bc. Kateřina Sladká

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Miroslav Šindel

Ostrava 2011

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Kateřina Sladká**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T049 Provádění staveb

Téma: **Objekt občanské vybavenosti**
Building of Civic Amenities

Zásady pro vypracování:

1. Zpracování projektu pro realizaci stavby v rozsahu:
Technická zpráva, situace - M 1:500 (popř. M 1:200), půdorys základů, půdorysy jednotlivých podlaží a střechy, řez objektem – vše M 1:50, pohledy – M 1:100
2. Variantní řešení konstrukcí dělicích příček (zděné-sádrokartonové) včetně cenového porovnání obou variant.
3. Technologický postup provádění všech zděných konstrukcí a sádrokartonových příček.
4. Rozpočtová část hrubé stavby + zastřešení
5. Časový plán výstavby pro hrubou stavbu a zastřešení
6. Zásady organizace výstavby pro hrubou stavbu a zastřešení
(dle Přílohy č.1 Vyhl.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb)

Seznam doporučené odborné literatury:

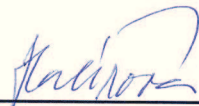
- [1] KOČÍ, B. a kol. Technologie pozemních staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, s. 319, ISBN 80 - 214 - 0354 - 3
- [2] LÍZAL, P. a kol. Technologie stavebních procesů pozemních staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003, s. 109, ISBN 80 - 214 - 2536 - 9
- [3] JURÍČEK, I. Technológia pozemných stavieb – hrubá stavba. Bratislava : Jaga group, 2001, s. 167, ISBN 80 - 88905 – 29 -X.
- [4] JARSKÝ, Č. a kol. Technologie staveb II – příprava a realizace staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003, s. 318, ISBN 80 - 7204 - 282 – 3.
- [5] ZAPLETAL, I., MUSIL, F. a kol. Technológia stavieb - dokončovacie práce 1 (Technologie staveb - Dokončovací práce 1). Bratislava : STU, 2002, s. 354, ISBN: 80-227-1693-6.
- [6] ZAPLETAL, I a kol. Technológia stavieb - dokončovacie práce 2 (Technologie staveb - Dokončovací práce 2). Bratislava : STU, 2004, s. 299, ISBN80-227-2084-4.
- [7] Zapletal, I., Jarský, Č. a kol. Technológia stavieb - dokončovacie práce 3 (Technologie staveb - Dokončovací práce 3). Bratislava : STU, 2006, s. 284, ISBN 80-227-2484-X.
- [8] Technické normy v platném znění.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

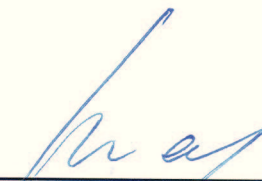
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Miloslav Šindel**

Datum zadání: 28.02.2011

Datum odevzdání: 30.11.2011



Ing. Marcela Halířová, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením Ing. Miroslavem Šindelem a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě:

Podpis:

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo,
- беру на ве́домии, же VŠB – TUO má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3 zákona č. 121/2000 Sb.), souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB - TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona, bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše),
- беру на ве́домии, же odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. O vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě:

Podpis:

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Miroslavu Šindelovi za cenné rady a připomínky při zpracovávání této práce.

Anotace diplomové práce

Student: Bc. Kateřina Sladká

Téma: Objekt občanského vybavení

Katedra pozemního stavitelství

Fakulta stavební, VŠB – Technická univerzita Ostrava,

Vedoucí diplomové práce: Ing. Miroslav Šindel

81 stránek

Předmětem této diplomové práce je zpracovat projektovou dokumentaci pro realizaci stavby pro Penzion s restaurací a technologické řešení dvou variant dělicích příček. Stavba bude realizována na stavební parcele č. 1237/18 o celkové výměře 1 925,8 m² v katastrálním území Ostrava - Jih nacházejícího se v obytné části Bělský les. Což je území připravené k výstavbě občanské vybavenosti.

Již zmíněné řešení dvou variant dělicích příček je zaměřeno především na způsob provádění a použití vhodné technologie. Obě varianty příček jsou zpracovány v technologických postupech. Objekt je ve tvaru L a je složen ze dvou částí, a to z části tvořené penzionem, který je dvoupodlažní a z části restaurace která je jednopodlažní. Objekt má pouze nadzemní podlaží.

Annotation of Master thesis

Student: Bc. Kateřina Sladká

Theme: Building of Civic Amenities

Department of Civil Engineering

Faculty of Civil Engineering, VŠB – Technical University of Ostrava

Head of Master Thesis: Ing. Miroslav Šindel

81 pages

The subject of this thesis is to prepare project documentation for the Construction of Guest house with restaurant and technological solutions for two variants of partitions. Construction will be implemented on construction plot No. 1237/18 a total area of 1925.8 square meters in the cadastral territory of Ostrava - South is located in a residential area Belsky. Which area is ready for construction of public facilities.

Already mentioned the solution of two variants of partitions is focused primarily on the method of implementation and use of appropriate technology. Both variants of partitions are handled in technological processes. The building is L-shaped and composed of two parts, and it formed part of the pension that is two storey and part single-storey restaurant that is. The building has only floors.

Obsah

1	ÚVOD	1
A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	2
a)	Identifikace stavby	3
b)	Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území a o stavebním pozemku	3
c)	Údaje o provedených průzkumech.....	3
d)	Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.....	4
e)	Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	4
f)	Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí.....	4
g)	Věcné a časové vazby na související stavby	5
h)	Předpokládaná lhůta výstavby a popis postupu výstavby	5
i)	Orientační statistické údaje o stavbě	5
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	6
1.	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení.....	7
a)	Zhodnocení staveniště.....	7
b)	Urbanistické a architektonické řešení stavby.....	7
c)	Technické řešení	7
d)	Napojení stavby na technické a dopravní infrastruktury	9
e)	Řešení dopravní a technické infrastruktury	9
f)	Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	10
g)	Bezbariérové řešení navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací	10
h)	Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD	10
i)	Údaje o podkladech pro vytyčení stavby.....	10
j)	Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty.....	10
k)	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby	11
l)	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	11
2.	Mechanická odolnost a stabilita.....	11
3.	Požární bezpečnost.....	12
4.	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	12
5.	Bezpečnost při užívání.....	13
6.	Ochrana proti hluku	13
7.	Úspora energie a ochrana tepla	13
8.	Bezbariérové řešení stavby	13
9.	Ochrana stavby před škodlivými vnějšími vlivy	13
10.	Ochrana obyvatelstva.....	14
11.	Inženýrské stavby (objekty).....	14
a)	Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních ploch	14
b)	Zásobování vodou.....	14
c)	Zásobování energiemi	14
d)	Řešení dopravy.....	14
e)	Povrchové úpravy okolí stavby	14
f)	Elektronické komunikace	15
E.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	16
a)	Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště	17
b)	Významné sítě technické infrastruktury	17
c)	Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.	17
d)	Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob	18
e)	Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	18
f)	Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů.....	18
g)	Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení	19

h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.	19
i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě.....	22
j) Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů.....	22
F. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	23
a) Účel a popis objektu.....	24
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení	24
c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy	25
d) Technické a konstrukční řešení objektu.....	25
e) Tepelně technické vlastnosti stavební konstrukce a výplně otvorů	29
f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky průzkumu	29
g) Vliv stavby a jeho užívání na životní prostředí	29
h) Dopravní řešení	30
i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření ...	31
j) Dodržení Obecných požadavků na výstavbu.....	31
2 ROZPOČTOVÁ ČÁST HRUBÉ STAVBY + ZASTŘEŠENÍ.....	32
3 ČASOVÝ PLÁN VÝSTAVBY - HARMONOGRAM	39
4 TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS PRO PROVÁDĚNÍ ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ....	41
4.1 Úvod.....	43
4.1.1 Obecné informace o území.....	43
4.1.2 Popis objektu	44
4.1.3 Konstrukční systém	44
4.2 Materiály a skladování	44
4.2.1 Materiál	44
4.2.2 Skladování na staveništi	45
4.2.2.1. Zdící materiál.....	45
4.2.2.2. Malta.....	45
4.2.2.3. Překlady	46
4.2.2.4. Polystyrén	46
4.2.2.5. Potřebné množství materiálu	46
4.2.2.6. Doprava	48
4.3 Pracovní podmínky	48
4.4 Převzetí staveniště.....	49
4.5 Personální obsazení.....	49
4.6 Pracovní pomůcky	51
4.7 Pracovní postup.....	51
4.7.1 Zdění za běžných podmínek.....	51
4.7.1.1. Zdění stěn	51
4.7.1.2. Zdění příček.....	53
4.7.2 Pracovní podmínky při různých teplotách	54
4.8 Jakost a kontrola kvality	56
4.9 Bezpečnost a ochrana zdraví.....	57
5 TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS PRO PROVÁDĚNÍ SÁDROKARTONOVÝCH PŘÍČEK.....	58
5.1 Úvod.....	60
5.1.1 Obecné informace o území.....	60
5.1.2 Popis objektu.....	61
5.1.3 Konstrukční systém	61
5.2 Materiály a skladování	61
5.2.1 Materiál	62
5.2.2 Skladování na staveništi	63

5.2.3	Manipulace a doprava	64
5.2.4	Spotřeba materiálu.....	64
5.3	Pracovní podmínky	65
5.4	Převzetí staveniště.....	66
5.5	Personální obsazení.....	66
5.6	Pracovní pomůcky	67
5.7	Pracovní postup.....	68
5.8	Jakost a kontrola kvality	71
5.9	Bezpečnost a ochrana zdraví.....	72
6	CENOVÉ POROVNÁNÍ OBOU VARIANT PŘÍČEK.....	74
7	ZÁVĚR.....	81
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	82
	PŘÍLOHY.....	84
	Časový plán výstavby – harmonogram	92
	Seznam technických listů	92

Obrázky:

Obrázek 1- Použití zednické šňůry.....	86
Obrázek 2- Zdění pomocí zednické šňůry.....	86
Obrázek 3 - Vazba cihel.	86
Obrázek 4 - Napojení stěny Porotherm 19 aku k nosné stěně.....	87
Obrázek 5 - Napojení stěny Porotherm 11,5 P+D k nosné stěně pomocí kovových spon.....	87
Obrázek 6 - Vložení kovových spon.	87
Obrázek 7 - UW profil.	88
Obrázek 8 - CW profil.....	88
Obrázek 9 - Připevňovací prostředek – rychlošroub.....	88
Obrázek 10 - Připevňovací prostředek – řez.	89
Obrázek 11 - Typy připevňovacích prostředků.....	89
Obrázek 12 - Připevnění CW profilu k UW profilu.....	89
Obrázek 13 - Spojení CW profilu k UW profilu.....	90
Obrázek 14 - Přichycení sádrokartonové desky.....	90
Obrázek 15 - Vazba sádrokartonových desek.	91
Obrázek 16 - UA profil.	91

Tabulky:

Tabulka 1 – Tabulka překladů.....	47
Tabulka 2 - Požadavky na jakost a kvalitu.....	72

1 ÚVOD

Předmětem této diplomové práce je zpracovat projektovou dokumentaci pro realizaci stavby pro Penzion s restaurací a technologické řešení dvou variant dělicích příček. Stavba bude realizována na stavební parcele č. 1237/18 o celkové výměře 1925,8 m² v katastrálním území Ostrava - Jih nacházejícího se v obytné části Bělský les. Což je území připravené k výstavbě občanské vybavenosti.

Již zmíněné řešení dvou variant dělicích příček je zaměřeno především na způsob provádění a použití vhodné technologie. Obě varianty příček jsou zpracovány v technologických postupech. První varianta řeší zdění příčky ze systému POROTHERM. Druhá varianta řeší sádkartonové příčky ze systému KNAUF. Objekt je ve tvaru L a je složen ze dvou částí, a to z části tvořené penzionem, který je dvoupodlažní a z části restaurace která je jednopodlažní. Objekt má pouze nadzemní podlaží.

Diplomová práce zahrnuje textovou a výkresovou část. Textová část obsahuje průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, technickou zprávu a zásady organizace výstavby. Dále pak technologické postupy provedení všech zděných konstrukcí a sádkartonových příček, rozpočet hrubé stavby včetně střechy a časového plánu výstavby. Výkresová část pak řeší výkresovou dokumentaci stavby, a to od základů až po střešní konstrukci.

Cílem této práce je navrhnout a technicky vyřešit projekt Restaurace s penzionem, tak abych dodržela všechny požadavky na náročnost budovy, dále navrhnout technické zařízení budovy dle platných norem.

akce	PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
investor	město Ostrava
projekt	Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:	
archivní číslo:	1

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah

- a) Identifikace stavby.
- b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetku právních vztahů.
- c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.
- d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.
- e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu.
- f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, případně územně plánovací informace.
- g) Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.
- h) Předpokládaná lhůta výstavby a popis postupu výstavby.
- i) Orientační statistické údaje o stavbě.

a) Identifikace stavby

Název akce:	Penzion s restaurací U Běláku
Místo stavby:	Patrice Lumumby, Ostrava
Parcela číslo:	1237/18
Stupeň PD:	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI
Kraj:	Moravskoslezský
Stavební úřad:	Ostrava
Investor:	město Ostrava
Dodavatel stavby:	Prostav s.r.o.
Projektant:	Bc. Kateřina Sladká

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Stavební parcela č. 1237/18 o celkové výměře 1925,8 m² v katastrálním území Ostrava - Jih se nachází v obytné části Bělský les. Vjezd na pozemek je z ulice Patrice Lumumby (asfaltová komunikace šíře 5 m). Parcela je situována na území, kde je minimální převýšení, pozemek je v podstatě rovina. Pozemek je zatravněn a nenachází se zde žádné stromy ani jiné porosty. Základová půda je tvořena písčitojílovými hlínami pevné konzistence. Na území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu. Na základě geologického průzkumu nebyla zjištěna hladina spodní vody. Na hranici jižní strany pozemku a ulice Průkopnická je ve zděném pilířku napojení elektřiny se zásuvkovou skříní. Vodovod je napojen z uličního řádu do vodoměrné šachty. Inženýrské sítě jednotné kanalizace, plynu a telefonu jsou vedeny v ulici Průkopnická.

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Mapové podklady:

- výškopisné a polohopisné zaměření 1:500,

- katastrální mapa 1:20000,
- inženýrsko-geologický a radonový průzkum.

Ostatní podklady:

- vlastní průzkumy, zaměření a fotodokumentace,
- požadavky investora,
- energetický audit,
- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve smyslu pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných požadavcích na výstavbu.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Tato projektová dokumentace je vypracována pro realizaci stavby. Veškeré doposud známé požadavky dotčených orgánů jsou zpracovány v dokumentaci, případně budou na základě jejich požadavků následně doplněny.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

V předložené projektové dokumentaci jsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu – dle vyhlášky č. 137/1998 Sb. ze dne 9. června 1998 o obecných požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č. 499/2006 Sb.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace

Navrhovaná řešení je v souladu s regulativy na dané území dle Územního plánu.

g) Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

V okolí stavby není uvažováno s další výstavbou. Stavba nevyvolá související investice.

h) Předpokládaná lhůta výstavby a popis postupu výstavby

Dokončení projektu	leden 2012
Zahájení stavby	červenec 2012
Ukončení stavby	červenec 2013

Postup výstavby

▪ výkopové a základové práce	1,5 měsíce
▪ hrubá stavba	5,5 měsíce
▪ dokončovací práce	5 měsíců

i) Orientační statistické údaje o stavbě

Zastavěná plocha celkem	715 m ²
Obestavěný prostor	4 603 m ³
Podlahová plocha celkem	1 439 m ²

V Ostravě:

Vypracoval:.....

akce	PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU
	Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
investor	město Ostrava
projekt	Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:	
archivní číslo:	1

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení.
 - a) Zhodnocení staveniště.
 - b) Urbanistické a architektonické řešení stavby.
 - c) Technické řešení.
 - d) Napojení stavby na technické a dopravní infrastruktury.
 - e) Řešení dopravní a technické infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a sváženém území.
 - f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany.
 - g) Bezbariérové řešení užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací.
 - h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD.
 - i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém.
 - j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory.
 - k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím ukončení, resp. jejich minimalizace.
2. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků.
3. Mechanická odolnost a stabilita.
4. Požární bezpečnost.
5. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.
6. Bezpečnost při užívání.
7. Ochrana proti hluku.
8. Úspora energie a ochrana tepla.
9. Bezbariérové řešení stavby.
10. Ochrana stavby před škodlivými vnějšími vlivy.
11. Ochrana obyvatelstva.
12. Inženýrské stavby (objekty).
 - a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních ploch.
 - b) Zásobování vodou.
 - c) Zásobování energiemi.
 - d) Řešení dopravy.
 - e) Povrchové úpravy okolí stavby.
 - f) Elektronické komunikace.

- g) Předpokládaná lhůta výstavby a popis postupu výstavby.
- h) Orientační statistické údaje o stavbě.

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště

Stavební parcela č. 1237/18 o celkové výměře 1925,8 m² v katastrálním území Ostrava - Jih se nachází v obytné části Bělský les. Vjezd na pozemek je z ulice Patrice Lumumby (asfaltová komunikace šíře 5 m). Parcela je situována na území, kde je minimální převýšení, pozemek je v podstatě rovina. Pozemek je zatravněn a nenachází se zde žádné stromy ani jiné porosty. Základová půda je tvořena písčitojílovými hlínami pevné konzistence. Na území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu. Na základě geologického průzkumu nebyla zjištěna hladina spodní vody. Na hranici jižní strany pozemku a ulice Průkopnická je ve zděném pilířku napojení elektřiny se zásuvkovou skříní. Vodovod je napojen z uličního řádu do vodoměrné šachty. Inženýrské sítě jednotné kanalizace, plynu a telefonu jsou vedeny v ulici Průkopnická.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Objekt PENZIONU S RESTAURACÍ je situován v obytné části Bělský les. Podélná osa objektu je kolmá k ose komunikace. Vjezd na pozemek, je řešen z ulice Patrice Lumumby, na parkoviště pro osobní vozidla, také pro zásobování.

Půdorys objektu PENZIONU S RESTAURACÍ je složen ze dvou obdélníků. Budova se skládá ze dvou částí. Část s penzionem a část s restaurací. Restaurace je jednopodlažní, část s penzionem je třípodlažní. V 1. NP je restaurace s veškerým vybavením pro chod restaurace, v druhé části je šest pokojů pro hosty, veřejné toalety, technická místnost, kancelář a recepce. Ve 2. NP a 3. NP je vždy 10 pokojů řešené stejným způsobem jak v 1. NP a místnosti pro pokojské.

c) Technické řešení

Základy

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Objekt je založen na základových patkách a základových pásech z prostého betonu C16/20. Objekt je nepodsklepený s minimální hloubkou založení sloupů 1,650 m a stěn 1,0 m.

Konstrukční systém

Nosným systémem jsou sloupy 400 x 400 mm z betonu C 16/20 a ztužující stěny tloušťky 300 mm z betonu C 16/20. Výplň mezi sloupy je z cihel POROTHERM 30 PROFI na maltu POROTHERM PROFI DBM. Vnitřní nosné stěny jsou ztužující stěny z betonu C 16/20. Dále jsou stěny z cihel POROTHERM 19 AKU na maltu POROTHERM CB, které zajišťují potřebnou akustiku mezi jednotlivými pokoji. Příčky jsou konstruovány z cihel POROTHERM 11,5 P+D na maltu POROTHERM CB.

Stropy

Stropní konstrukce je z prefabrikovaných filigránových desek typu FD 04 s příčnou výztuží ØR8 a rozdělovací výztuží ØR6 po 250 mm. Tloušťka desky je 250 mm, deska je z betonu C 25/30. Stropní panely se vyrábějí v šířkách 3m a délce 1,0 m až 8,1 m.

Schodiště

Vertikální komunikace v objektu je řešena tříramenným levotočivým schodištěm. Jedná se o ŽB monolitickou konstrukci, která je vetknuta v obvodové nosné stěně. Stupně jsou obloženy dřevem - Dub. Schodiště má 20 stupňů, první rameno 7, druhé 5 a třetí 8, výška stupně je 162,5 mm a šířka je 305 mm. Zábradlí je dřevěné tyčové.

Zastřešení

Je navržena jednoplášťová plochá střecha. Střecha je řešena zvlášť pro část s restaurací a zvlášť pro část penzionu. Skladba střech je totožná.

Skladba:

- HI vrstva HYDROBIT V60 S42H,
- podkladní HI vrstva HYDROBIT V60 S35,
- spádová vrstva – TI EPS (160 – 400 mm),

- parotěsná vrstva DERBIGUM DERBICOAT ALU,
- filigrámový strop tl. 260 mm,
- omítka.

Vnější plochy

Vjezd na pozemek je řešen z ulice Patrice Lumumby (asfaltová komunikace šíře 5 m), která je spojena s parkovištěm pro osobní automobily a s vjezdem pro zásobování. Pěší vstup je přímo z parkoviště a je hromadný pro penzion i pro restauraci. Ze severní strany objektu z části restaurace je vchod pro personál a pro zásobování restaurace.

d) Napojení stavby na technické a dopravní infrastruktury

Dešťové vody budou zaústěny do RŠ dešťové kanalizace zhotovené v rámci přípravy staveniště. Splašková kanalizace bude svedena do veřejné kanalizace. Bude provedeno napojení k prodlouženému vodnímu řádu DN 90 PE v ulici Průkopnická v majetku JČVaK. Napojení k elektrické síti bylo již provedeno. Na hranici pozemku je umístěna HDS. Napojení se STL plynovodu STL PE 63 bylo již provedeno. Na hranici pozemku je umístěna skříň s HUP. Napojení na veřejnou komunikaci bude pomocí sjezdu z místní komunikace na ulici Patrice Lumumby.

e) Řešení dopravní a technické infrastruktury, včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svažném území

Napojení na veřejnou komunikaci bude pomocí sjezdu z místní komunikace na ulici Patrice Lumumby. Pěší vstup je přímo z parkoviště a je hromadný pro penzion i pro restauraci. Ze severní strany objektu z části restaurace je vchod pro personál a pro zásobování restaurace.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Vytápění penzionu a restaurace bude probíhat pomocí tepelného čerpadla. Splašková kanalizace bude svedena do veřejné kanalizace. Dešťové vody budou zaústěny do RŠ dešťové kanalizace v rámci přípravy staveniště. Stavební suť, stavební materiály apod. budou odvezeny na nejbližší řízenou skládku dle příslušných předpisů. Protikorozní ochrana konstrukcí bude řešena protikorozními nátěry. K ukládání odpadků bude sloužit odpadní nádoba a budou likvidovány v rámci likvidace pevného domovního odpadu v obci. Při dodržení projektu, všech souvisejících norem a správného provedení všech prací, nebude stavba vykazovat žádné negativní vlivy na životní prostředí.

g) Bezbariérové řešení užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Budou dotčeny všechny související normy.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD

Před provedením projektu byly provedeny vlastní průzkumy, fotodokumentace a zaměření projektantem.

i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Katastrální mapa 1:2000, výškopisné a polohopisné zaměření.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba je členěna na stavební objekty:

SO 01 – Novostavba objektu,

SO 02 – Zpevněné plochy,

SO 03 – Jímka na vybírání,

SO 04 – Kanalizace,

SO 05 – Přípojka plynu,

SO 06 – Přípojka vody,

SO 07 – Přípojka NN.

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím ukončení, resp. jejich minimalizace

Stavební úpravy nebudou mít vliv na okolí.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při realizaci musí být dodržován projekt, ČSN, Vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci včetně všech souvisejících předpisů a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých materiálů.

Pro zajištění bezpečnosti při budoucím provozu bude stanoven způsob zajištění bezpečnosti práce dle ČSN EN 1050, ČSN ISO 3864, ČSN 26 9030.

Pro kotelny platí ČSN 07 0703 včetně změny č. 6. Dále budou respektovány ustanovení zákona č.22/1997 Sb. v platném znění a na něj navazující ustanovení vlády.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Viz statický výpočet.

3. Požární bezpečnost

Požární bezpečnost stavby byla posouzena požárním specialistou.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba ani její provoz nebude mít vliv na životní prostředí. Při realizaci musí být dodržován projekt, ČSN, Vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci včetně všech souvisejících předpisů a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých materiálů.

Pro zajištění bezpečnosti při budoucím provozu bude stanoven způsob zajištění bezpečnosti práce dle ČSN EN 1050, ČSN ISO 3864, ČSN 26 9030. Pro kotelny platí ČSN 07 0703 včetně změny č. 6. Dále budou respektovány ustanovení zákona č.22/1997 Sb. v platném znění a na něj navazující ustanovení vlády. Při realizaci stavby dojde k produkci těchto odpadů skupiny 17 – stavební a demoliční odpady.

Zásady pro nakládání s odpady

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů,
- separovat jednotlivé druhy odpadů,
- uplatňovat zásady maximální recyklace,
- minimalizovat odpady k přímému skládkování.

Kategorizace odpadů

Stavební a demoliční odpady – předpokládané množství a způsob nakládání

	(t/rok)	kategorie odpadu
17 01 01 Beton	2,8 t	O
17 02 01 Dřevo	5,5 t	O
17 02 02 Sklo	1,0 t	O
17 02 03 Plasty	0,5 t	O
17 04 05 Železo a ocel	1,0 t	O
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady		

Odpady vzniklé provozem.

Nakládání s odpadem.

20 01 21 Zářivky	0,01 t	N	OZO
20 03 01 Směsný komunální odpady	0,8 t	O	

5. Bezpečnost při užívání

Stavební úpravy bezpečnost při užívání negativně neovlivní. Proveďte se provizorní oplocení staveniště. Bezpečnost při užívání nebude ohrožena.

6. Ochrana proti hluku

Hluk z blízké komunikace bude dostatečně eliminován novými okny se standardní zvukovou izolací.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Tepelné izolace budou splňovat požadavky Vyhlášky č. 151/2001. Vnější obálka objektu bude splňovat požadavky novely normy ČSN 73 05 40-2 z roku 2002 a měrnou energetickou spotřebu dle vyhlášky č. 291/2001.

8. Bezbariérové řešení stavby

Budou dotčeny všechny související normy.

9. Ochrana stavby před škodlivými vnějšími vlivy

V dané lokalitě nevznikají zásadnější vnější vlivy omezující řešenou stavbu.

10. Ochrana obyvatelstva

Provede se provizorní oplocení staveniště.

11. Inženýrské stavby (objekty)

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních ploch

Dešťové vody budou zaústěny do RŠ dešťové kanalizace zhotovené v rámci přípravy staveniště. Splašková kanalizace bude svedena do veřejné kanalizace.

b) Zásobování vodou

Bude provedeno napojení k prodlouženému vodnímu řádu DN 90 PE v ulici Průkopnická v majetku JČVaK.

c) Zásobování energiemi

Napojení k elektrické síti bylo již provedeno. Na hranici pozemku je umístěna HDS. Napojení se STL plynovodu STL PE 63 bylo již provedeno. Na hranici pozemku je umístěna skříň s HUP.

d) Řešení dopravy

Napojení na veřejnou komunikaci bude provedeno pomocí sjezdu z místní komunikace na ulici Průkopnická.

e) Povrchové úpravy okolí stavby

Zpevněné plochy budou provedeny ze zámkové dlažby do šterkového podloží.

f) Elektronické komunikace

Připojení na elektronické komunikace není součástí této PD.

V Ostravě:

Vypracoval:.....

akce	PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
investor	město Ostrava
projekt	Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:	
archivní číslo:	1

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Obsah:

- a) Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště.
- b) Významné sítě technické infrastruktury.
- c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.
- d) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou a schopností pohybu a orientace.
- e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů.
- f) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů.
- g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení.
- h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě.
- j) Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů.

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Staveniště bude v rozsahu pozemku parcela č. 1237/18 – předpokládá se využití celého pozemku v okolí samotné stavby. Pro provizorní připojení vody a elektřiny bude využit také 5 m pás pozemku na severní straně, tento pozemek je v majetku města a to souhlasí s využíváním tohoto prostoru, pronájem pozemku je řešen ve smlouvě o dílo. Staveniště bude trvale oploceno a označeno cedulí „Vstup zakázán“.

Místo vjezdu bude zřízeno z ulice Průkopnická pomocí zpevněné panelové plochy. Mezideponie sejmuté ornice, skládky, sklady, umístění jeřábu, lešení, manipulačních ploch atd., budou zřízeny přímo na staveništi dle výkresu zařízení staveniště.

b) Významné sítě technické infrastruktury

Na vlastním pozemku není žádná významná síť. Bude třeba vytyčit kabel O₂, který je veden pod příjezdovou cestou. Jeho zabezpečení zajistí O₂.

c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Bude provedeno provizorní připojení vody, které provede odborná firma a bude napojeno na skříň s vodoměrem a hlavním uzávěrem vody. Elektřina bude napojena z ulice Průkopnická. Toto napojení provede opět odborná firma včetně revize.

Při průzkumu staveniště se na spodní vodu nenarazilo, v případě vytrvalých dešťů ve fázi výkopů, bude tyto nutno odvodnit do doby jejich betonáže.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Na staveništi nebudou mít nepovolané osoby přístup, staveniště je oploceno, zajištění výkopů a stavebních konstrukcí bude dle platných bezpečnostních předpisů, tyto právní předpisy jsou specifikovány v odstavci g). Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se na staveništi nebudou vyskytovat.

Realizace přípojek vody a plynu bude probíhat na pozemku parcely č. 2960/3, a to z ulice Průkopnická. V případě, že výkop bude otevřen více než 1 pracovní den, je nutno ho trvale zajistit překrytím pro umožnění přejezdu vozidly a pro zamezení pádu osob do tohoto výkopu, v průběhu výkopu musí být zabezpečen trvalý průjezd a průchod po těchto komunikacích mobilním překrytím. Tato opatření vyplynou z povolení záboru veřejné komunikace, které bude nutno před realizací dotčených přípojek vyřídit na příslušném odboru ÚMOB Jih.

e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Nedotýká se.

f) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Pro zařízení staveniště jsou navrženy dva plechové uzamykatelné sklady, které budou uloženy na zpevněné štěrkopískové plochy a jeden zastřešený sklad prefabrikátů a oceli. Dále pak se na staveništi budou vyskytovat nezpevněné a zpevněné štěrkopískové plochy. Do ZS zahrnujeme také buňku pro stavbyvedoucího (3 x 5 m) a buňka vrátného. Šatny, záchody a umývárna jsou navrženy do jedné budovy o velikosti 45 m². Jako WC jsou navrženy 4 chemické WC typu TOI, dále 3 umyvadla a 3 sprchy. Šatny jsou navrženy pro max. počet pracovníků, kteří se mohou na stavbě pohybovat, tj. 25 osob, tomuto počtu odpovídá také návrh sociálního zařízení. Bližší umístění jednotlivých skladů, skládek a zázemí je zakresleno ve výkresu zařízení staveniště.

g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Nedotýká se.

h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Z hlediska bezpečnosti práce budou dodrženy tyto právní předpisy:

- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,

- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,
- nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,
- vyhláška č. 77/1965 Sb., o kvalifikaci obsluh stavebních strojů,
- vyhláška č. 48/1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Vymezení staveniště je vyznačeno ve výkresu zařízení staveniště. Staveniště je již oploceno, vjezd bude opatřen uzamykatelnou bránou s tabulkami zakazujícími vstup nepovolaných osob na staveniště.

Osvětlení na staveništi bude zajištěno přenosnými svítilny jednotlivých zhotovitelů dle potřeby při zajištění platné revize těchto zařízení.

Manipulace s materiálem bude prováděna ručně a s pomocí mechanizačních prostředků, je navržen jeřáb 30 EC-B 2.5 LIEBHER.

Případné **prozatímní elektrické zařízení** bude připojeno na hlavní staveništní rozvaděč s příslušnou revizí.

V případě **pojezdu mechanizace** pod nadzemním vedením bude určena osoba, která bude navádět řidiče dopravního prostředku tak, aby se nepřiblížil na vzdálenost menší než 1 m od vedení, jinak bude toto na nezbytně nutnou dobu vypnuto.

Přejezdy přes podzemní vedení budou řešeny přejezdy položením panelů apod.

Lešení fasády musí být řádně ukotveno. Kozová lešení uvnitř objektu není potřeba kotvit.

Práce ve výšce nebudou prováděny zaměstnanci osamoceně. V případě nehody budou volat mobilním telefonem č. 112.

Výkopy budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich sesunutí – výkopy ovšem nejsou tak hluboké, aby se muselo provádět zapažení, v extrémním případě se může provést provizorní zapažení pomocí dřevěného příložného pažení - dle aktuální soudržnosti zeminy a stávajících povětrnostních podmínek. Výskyt spodní vody se nepředpokládá. Ochrana proti pádu do výkopů bude provedena zábranami (reflexní fólie ve výšce 1,1 m na sloupcích 1,5 m od hran výkopu, přes výkopy budou provedeny přechody; nebudou zajištěny pouze výkopy, v nichž se bude pracovat. Vstupy do výkopů budou zajištěny žebříky. Prostor kolem výkopu do vzdálenosti rovnající se hloubce výkopu nesmí být zatěžován. Pojíždět s kolečky lze kdekoliv po staveništi mimo prostory vymezené kolem výkopu, které nesmí být zatěžovány.

Kolem **zemních strojů** se považuje za nebezpečný prostor 2 m od nebezpečného dosahu stroje. Tento prostor si hlídá obsluha stavebního stroje, podle typu použitého stroje je potřeba případná opatření doplnit do plánu. Pro pohyb mechanizace mimo stávající komunikace bude terén urovnán a povrch komunikací upraven posypem kameniva.

Rozmístění skládek bude na urovnaném a případně zpevněném terénu. **Pro pohyb osob** při betonáži budou použity dřevěné podlahové dílce z lešení, aby se jednotlivé osoby nemusely pohybovat po armaturách. V harmonogramu prací je potřeba zohlednit dobu potřebnou pro tuhnutí betonu do požadované minimální pevnosti.

Způsob skladování dílců - dílce budou skladovány pouze krátkou dobu na dřevěných hranolech a to v poloze, v jaké budou umístěny do stavby. Konkrétní podrobnosti stanoví technologický postup konkrétního zhotovitele. Dílce budou uvolněny z vázacích prostředků až po jejich zakotvení podle konkrétního technologického postupu daného zhotovitele.

Svařování pod místem svařování bude ohrožený prostor vymezen a zajištěn zábranou z výstražné fólie. Svařování bude probíhat tak, aby nebyli těmito pracemi oslňováni jiní zaměstnanci, práce je nutno zkoordinovat.

Sklenářské práce budou prováděny, bude manipulace s okny a s díly skleněné fasády. Skleněný odpad bude ukládán do kontejneru na sklo.

Lešení - konkrétní postup montáže je předepsán v návodu na montáž konkrétního typu lešení. S postupem montáže lešení je v případě, že lešení bude postaveno dále než 0,25 m od líce objektu, nutné opatřit lešení zábradlím také na vnitřním okraji lešení. Toto se týká zateplování fasády a při postupu prací zespodu nahoru umožní, aby v místě práce, pod nímž je již mezera vyplněna, bylo zábradlí na vnitřní straně lešení demontováno, zmenší-li se mezera mezi podlahami lešení a objektem na vzdálenost 25 cm nebo menší.

Při **montáži střechy** je nutné, aby montážníci používali systém zachycení pádu kotvený k hotovým částem konstrukce. Riziko zasažení padajícím materiálem z výšky je aktuální všude pod místy práce ve výšce - tyto prostory budou ohrazeny zábranami podle požadavků nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Na staveništi se nenachází vzrostlá zeleň. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., jak je uvedeno v souhrnné technické zprávě. Sejmutá ornice bude uložena na mezideponii a po dokončení stavby rozprostřena na nezastavěných částech pozemku.

j) Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

▪ výkopové a základové práce	1,5 měsíce
▪ hrubá stavba	5,5 měsíce
▪ dokončovací práce	5 měsíců

V Ostravě:

Vypracoval:.....

akce	PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
investor	město Ostrava
projekt	Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:	
archivní číslo:	1

F. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

- a) Účel a popis objektu.
- b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.
- c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.
- d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.
- e) Tepelně technické vlastnosti stavební konstrukce a výplně otvorů.
- f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu.
- g) Vliv stavby a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.
- h) Dopravní řešení.
- i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, proti radonovým opatřením.
- j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu.

a) Účel a popis objektu

Stavební parcela č. 1237/18 o celkové výměře 1925,8 m² v katastrálním území Ostrava - Jih se nachází v obytné části Bělský les. Vjezd na pozemek je z ulice Patrice Lumumby (asfaltová komunikace šíře 5 m). Parcela je situována na území, kde je minimální převýšení, pozemek je v podstatě rovina. Pozemek je zatravněn a nenachází se zde žádné stromy ani jiné porosty. Základová půda je tvořena písčitojílovými hlínami pevné konzistence. Na území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu. Na základě geologického průzkumu nebyla zjištěna hladina spodní vody. Na hranici jižní strany pozemku a ulice Průkopnická je ve zděném pilířku napojení elektřiny se zásuvkovou skříní. Vodovod je napojen z uličního řádu do vodoměrné šachty. Inženýrské sítě jednotné kanalizace, plynu a telefonu jsou vedeny v ulici Průkopnická.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt PENZIONU S RESTAURACÍ je situován v obytné části Bělský les. Podélná osa objektu je kolmá k ose komunikace. Vjezd na pozemek bude z ulice Patrice Lumumby na parkoviště pro osobní vozidla.

Architektonické a dispoziční řešení

Půdorys objektu PENZIONU S RESTAURACÍ je složen ze dvou obdélníků. Budova se skládá ze dvou částí. Část s penzionem a část s restaurací. Restaurace je jednopodlažní, část s penzionem je třípodlažní. V 1. NP je restaurace s veškerým vybavením pro chod restaurace, v druhé části je šest pokojů pro hosty, veřejné toalety, technický místnost, kancelář a recepce. Ve 2. NP a 3. NP je vždy 10 pokojů řešených stejným způsobem jak v 1. NP a místnosti pro pokojské.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Zastavěná plocha celkem:	715 m ²
Obestavěný prostor:	4 603 m ³
Podlahová plocha celkem:	1 439 m ²

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Nosný systém objektu tvoří sloupy 400 x 400 mm z betonu C 16/20 a ztužující stěny také z betonu C 16/20, výplň mezi sloupy a také obvod objektu tvoří zdivo POROTHERM. Střecha je jednoplášťová, stropy z prefabrikovaných filigránových desek. Schodiště ŽB monolitické, příčky ze zdiva POROTHERM 11,5 P+D. Materiály a technologie použité při realizaci mají příslušné atesty, které budou doloženy ke kolaudaci stavby.

Příprava území a zemní práce

Před zahájením výkopů bude sejmuta ornice na cca 75 % pozemku o mocnosti 0,2 m, která bude deponována na oddělené skládce tak, aby mohla být použita zpět. Bude vykopána stavební jáma, jejíž dno bude mít výškovou kótu -1,000, rýhy potom budou vykopány na kótu -1,650. Po dokončení základů a hrubé stavby bude proveden zásyp, který se bude zhutňovat a poté bude ručně nebo lehkou technikou vykopány. Zemina bude zčásti deponována a zčásti odvezena. Na hutněné zásypy bude dovezen netříděný štěrkopísek.

Základy a podkladní betony

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Objekt je založen na základových patkách a základových pásech z prostého betonu C16/20. Objekt je nepodsklepený s minimální hloubkou založení sloupů 1,650 m a stěn 1,0 m.

Svislé nosné konstrukce

Nosným systémem jsou sloupy 400 x 400 mm z betonu C 16/20 a ztužující stěny tloušťky 300 mm z betonu C 16/20. Výplň mezi sloupy je z cihel POROTHERM 30 PROFI na maltu POROTHERM PROFI DBM. Vnitřní nosné stěny jsou ztužující stěny z betonu C 16/20. Dále jsou stěny z cihel POROTHERM 19 AKU na maltu POROTHERM CB, které zajišťují dobrou akustiku mezi jednotlivými pokoji. Příčky jsou konstruovány z cihel POROTHERM 11,5 P+D na maltu POROTHERM CB.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce je z prefabrikovaných filigránových desek typu FD 04 s příčnou výztuží ØR8 a rozdělovací výztuží ØR6 po 250 mm. Tloušťka desky je 250 mm, deska je z betonu C 25/30. Stropní panely se vyrábějí v šířkách 3m a délce 1,0 m až 8,1 m.

Schodiště

Vertikální komunikace v objektu je řešena tříramenným levotočivým schodištěm. Jedná se o ŽB monolitickou konstrukci, která je vetknuta v obvodové nosné stěně. Stupně jsou obloženy dřevem - Dub. Schodiště má 20 stupňů, první rameno 7, druhé 5 a třetí 8, výška stupně je 162,5 mm a šířka je 305 mm. Zábradlí je dřevěné tyčové.

Výtah

Vertikální komunikace je řešená také pomocí výtahu. Je navržen výtah SCHINDLER 3100, jedná se o tradiční výtah bez strojovny s frekvenčně řízeným pohonem. Nosnost výtahu je 630 kg, je určený pro převoz 8 osob. Rozměry kabiny jsou 1100 x 1400 mm a rozměry šachty jsou 1600 x 1750 mm.

Střecha

Je navržena jednoplášťová plochá střecha. Střecha je řešena zvlášť pro část s restaurací a zvláště pro část s penzionem. Skladba střech je totožná.

Skladba

- HI vrstva HYDROBIT V60 S42H,

- podkladní HI vrstva HYDROBIT V60 S35,
- spádová vrstva – TI EPS (160 – 400 mm),
- parotěsná vrstva DERBIGUM DERBICOAT ALU,
- filigrámový strop tl. 260 mm,
- omítka.

Komín

Komín v budově není. Topení je řešeno pomocí tepelného čerpadla.

Příčky

Příčky jsou konstruovány z příčkovek POROTHERM 11,5 P+D na maltu POROTHERM CB.

Překlady

Výplňové otvory jsou překryty originálními překlady POROTHERM 7 a POROTHERM 11,5.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou uvedeny v tabulce místností.

Hydroizolace, parozábrany a geotextilie

- a. Izolace proti zemní vlhkosti: HI BITAGIT 40 minerál, izolace vytažena nad upravený terén minimálně 300 mm. Izolaci je třeba dle technického listu výrobce.
- b. Hydroizolace podlah – koupelna: profilová folie Schutler DITRA s izolační rohoží KERDI a koutovým dilatačním profilem DILEX-EKE. Separační vrstva A 330H mezi betonovou mazaninou a tepelnou-zvukovou izolací podlah.
- c. Plochá střecha: viz. příloha k textové části.

Tepelná, zvuková a kročejová izolace

Podlahy na terénu: TI EPS PERIMETR tl. 150 mm

Podlaha v patře – TI ISOVER P tl. 50 mm

Omítky

- a. Vnitřní - zdiva stropů Porotherm: omítka POROTHERM Universal tl. 10 mm.
- b. Vnější – Fasádní systém WEBER – TERRANOVA, odstín color line univerzál HU1G a CU3B.

Obklady

- a. Vnitřní – v místnostech hygienického zařízení a v kuchyni navrženy keramické obklady. Přesné určení barevného řešení a typu obkladu si určí investor.
- b. Vnější - po obvodu vytažen do koty + 0,300 k upravenému terénu dekorační soklová omítka.

Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

viz výkresy: Výpisy prvků.

Malby a nátěry

- a. Vnitřní – malby stěn a stropů 2 x PRIMALEX Plus.
- b. Vnější – Fasádní systém WEBER – TERRANOVA, odstín color line univerzál HU1G a CU3B.

Větrání místností

Je navrženo přirozené větrání.

Venkovní úpravy

Napojení na veřejnou komunikaci bude pomocí sjezdu z místní komunikace na ulici Patrice Lumumby. Pěší vstup je přímo z parkoviště a je hromadný pro penzion i pro restauraci. Ze severní strany objektu z části restaurace je vchod pro personál a pro zásobování restaurace.

e) Tepelně technické vlastnosti stavební konstrukce a výplně otvorů

Tepelné izolace budou splňovat požadavky vyhlášky č. 151/2001. Vnější obálka objektu bude splňovat požadavky novely normy ČSN 73 05 40-2 z roku 2002 a měrnou energetickou spotřebu dle vyhlášky č. 291/2001.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Objekt je založen na základových patkách a základových pásech z prostého betonu C16/20. Objekt je nepodsklepený s minimální hloubkou založení sloupů 1,650 m a stěn 1,0 m.

g) Vliv stavby a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba ani její provoz nebude mít vliv na životní prostředí. Při realizaci musí být dodržován projekt, ČSN, Vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci včetně všech souvisejících předpisů a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých materiálů. Pro zajištění bezpečnosti při budoucím provozu bude stanoven způsob zajištění bezpečnosti práce dle ČSN EN 1050, ČSO ISO 3864, ČSN 26 9030.

Pro Kotelny platí ČSN 07 0703 včetně změny č. 6. Dále budou respektovány ustanovení zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a na něj navazující ustanovení vlády. Při realizaci stavby dojde k produkci těchto odpadů skupiny 17 – stavební a demoliční odpady.

Zásady pro nakládání s odpady

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů,
- separovat jednotlivé druhy odpadů,
- uplatňovat zásady maximální recyklace,
- minimalizovat odpady k přímému skládkování.

Kategorizace odpadů

Stavební a demoliční odpady – předpokládané množství a způsob nakládání.

	(t/rok)	kategorie odpadu
17 01 01 Beton	2,8 t	O
17 02 01 Dřevo	5,5 t	O
17 02 02 Sklo	1,0 t	O
17 02 03 Plasty	0,5 t	O
17 04 05 Železo a ocel	1,0 t	O
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady		

Odpady vzniklé provozem

Nakládání s odpadem

20 01 21 Zářivky	0,01 t	N	OZO
20 03 01 Směsný komunální odpady	0,8 t	O	

h) Dopravní řešení

Napojení na veřejnou komunikaci bude pomocí sjezdu z místní komunikace na ulici Patrice Lumumby. Pěší vstup je přímo z parkoviště a je hromadný pro penzion i pro

restauraci. Ze severní strany objektu z části restaurace je vchod pro personál a pro zásobování restaurace.

**i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí,
protiradonová opatření**

Zůstávají stávající a nijak se nemění.

j) Dodržení Obecných požadavků na výstavbu

Při realizaci musí být dodržován projekt, ČSN, vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci včetně všech souvisejících předpisů a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých materiálů.

Pro zajištění bezpečnosti při budoucím provozu bude stanoven způsob zajištění bezpečnosti práce dle ČSN EN 1050, ČSO ISO 3864, ČSN 26 9030. Pro kotelny platí ČSN 07 0703 včetně změny č. 6. Dále budou respektovány ustanovení zákona č.22/1997 Sb. v platném znění a na něj navazující ustanovení vlády. Na stavenišťě bude zamezen přístup nepovolaných osob.

V Ostravě:

Vypracoval:.....

akce **PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU**
Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY**
investor město Ostrava
projekt Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:
archivní číslo: 1

2 ROZPOČTOVÁ ČÁST HRUBÉ STAVBY + ZASTŘEŠENÍ

Položkový rozpočet

Rozpočet: 001 Položkový rozpočet			Základní rozpočet
Objekt: SO 01	Název objektu: Novostavba penzionu s restaurací		JKSO: 801
Stavba: 11/11	Název stavby: Penzion s restaurací U Běláku		SKP:
Projektant: Bc.Kateřina Sladká		MJ: m3	Počet měrných jednotek: 0,0000
Objednatel:		Náklady na MJ: 12 409 022,00	
Počet listů: 6		Zakázkové číslo:	
Zpracovatel projektu:		Zhotovitel:	

Rozpočtové náklady

Základní rozpočtové náklady			Ostatní rozpočtové náklady	
Z R N	HSV celkem	11 615 079,00	Ztížené výrobní podmínky	0,00
	PSV celkem	503 107,00	Oborová přírážka	0,00
	M práce celkem	0,00	Přesun stavebních kapacit	0,00
	M dodávky celkem	0,00	Mimostaveništní doprava	0,00
ZRN celkem		12 118 185,00	Zařízení staveniště	290 836,00
			Provoz investora	0,00
			Kompletační činnost (IČD)	0,00
HZS		0,00	Ostatní náklady neuvedené:	0,00
ZRN + ostatní náklady		12 409 022,00	Ostatní náklady celkem:	290 836,00

Vypracoval:	Za zhotovitele:	Za objednatele:
Jméno:	Jméno:	Jméno:
Datum: 24.11.2011	Datum:	Datum:
Podpis:	Podpis:	Podpis:
Základ pro DPH	20,0 % činí:	12 409 021,87 Kč
DPH	20,0 % činí:	2 481 804,00 Kč
Cena za objekt celkem:		14 890 826,00 Kč

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.2
Objekt: SO 01	Novostavba penzionu s restaurací	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet: 001	Položkový rozpočet		

Rekapitulace stavebních dílů

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS	Hmotnost
1 Zemní práce	520 067,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
2 Základy a zvláštní zakládání	702 787,00	0,00	0,00	0,00	0,00	587,9
3 Svislé a kompletní konstrukce	2 255 409,00	0,00	0,00	0,00	0,00	475,5
33 Sloupy a pilíře,stožáry,stočky	480 495,00	0,00	0,00	0,00	0,00	137,0
41 Stropy a stropní konstrukce	5 374 521,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 904,3
43 Schodiště	50 983,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,2
44 Zastřešení	1 760 139,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,3
63 Podlahy a podlahové konstrukce	314 979,00	0,00	0,00	0,00	0,00	188,2
94 Lešení a stavební výtahy	99 547,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,9
99 Staveništní přesun hmot	56 152,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
711 Izolace proti vodě	0,00	112 228,00	0,00	0,00	0,00	3,4
713 Izolace tepelné	0,00	390 879,00	0,00	0,00	0,00	4,0
Kč	11 615 079,00	503 107,00	0,00	0,00	0,00	5 355,7

VRN, rezerva a kompletace

Přirážka	Sazba	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky	0,00	12 118 185,00	0,00
Oborová přirážka	0,00	12 118 185,00	0,00
Přesun stavebních kapacit	0,00	12 118 185,00	0,00
Mimostaveništní doprava	0,00	12 118 185,00	0,00
Zařízení staveniště	2,40	12 118 185,00	290 836,00
Provoz investora	0,00	12 118 185,00	0,00
Kompletační činnost (IČD)	0,00	12 118 185,00	0,00
Rezerva rozpočtu	0,00	12 118 185,00	0,00
			290 836,00

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.3
Objekt: SO 01	Novostavba penzionu s restaurací	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet: 001	Položkový rozpočet		

Poř. č.	Položka	Popis	MJ	Množství	Cena/MJ Kč	Cena Kč	Jedn. hm.	Celk. hm.
1		Zemní práce						
1	121 10-1100.R00	Sejmutí ornice, pl. do 400 m2, přemístění do 50 m m3		304,5657	82,30	25 065,76	0,00000	0,00000
2	131 20-1102.R00	Hloubení nezapažených jam v hor.3 do 1000 m3 m3		805,0807	162,50	130 825,61	0,00000	0,00000
3	131 20-1109.R00	Příplatek za lepivost - hloubení nezap.jam v hor.3 m3		805,0807	22,20	17 872,79	0,00000	0,00000
4	132 20-1201.R00	Hloubení rýh šířky do 200 cm v hor.3 do 100 m3 m3		98,8436	389,50	38 499,58	0,00000	0,00000
5	132 20-1209.R00	Příplatek za lepivost - hloubení rýh 200cm v hor.3 m3		98,8436	23,50	2 322,82	0,00000	0,00000
6	161 10-1102.R00	Svislé přemístění výkopku z hor.1-4 do 4,0 m m3		163,2501	124,50	20 324,64	0,00000	0,00000
7	162 20-1102.R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor.1-4 do 50 m m3		302,8740	34,40	10 418,87	0,00000	0,00000
8	162 60-1102.R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor.1-4 do 5000 m m3		752,4873	180,00	135 447,71	0,00000	0,00000
9	167 10-1102.R00	Nakládání výkopku z hor.1-4 v množství nad 100 m3 m3		151,4370	60,30	9 131,65	0,00000	0,00000
10	171 20-1201.R00	Uložení sypaniny na skládku m3		752,4873	15,60	11 738,80	0,00000	0,00000
11	174 10-1101.R00	Zásyp jam, rýh, šachet se zhutněním m3		151,4370	68,00	10 297,72	0,00000	0,00000
12	181 30-1104.R00	Rozprostření ornice, rovina, tl. 20-25 cm,do2000m2 m2		1 522,8285	71,00	108 120,82	0,00000	0,00000
1		Zemní práce				520 066,78		0,00000
2		Základy a zvláštní zakládání						
13	274 31-3611.R00	Beton základových pasů prostý C 16/20 (B 20) m3		91,1509	2 785,00	253 855,26	2,41693	220,30534
14	274 35-1215.R00	Bednění stěn základových pasů - zřízení m2		84,1720	383,50	32 279,96	0,03921	3,30038
15	274 35-1216.R00	Bednění stěn základových pasů - odstranění m2		84,1720	77,90	6 557,00	0,00000	0,00000
16	275 31-1116.R00	Beton základ. patek prostý C 16/20 m3		139,1809	2 570,00	357 694,91	2,58560	359,86614
17	275 35-1215.R00	Bednění stěn základových patek - zřízení m2		113,4432	384,00	43 562,19	0,03925	4,45265
18	275 35-1216.R00	Bednění stěn základových patek - odstranění m2		113,4432	77,90	8 837,23	0,00000	0,00000
2		Základy a zvláštní zakládání				702 786,54		587,92451
3		Svislé a kompletní konstrukce						
19	311 23-8115.R00	Zdivo POROTHERM 30 P+D P 10 na MVC 5 tl. 30 cm m2		541,1220	1 086,00	587 658,49	0,30605	165,61039
20	311 23-8130.R00	Zdivo POROTHERM 19 AKU P+D P 15 na MC 10 tl. 19						

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.4
Objekt: SO 01	Novostavba penzionu s restaurací	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet: 001	Položkový rozpočet		

Poř. č.	Položka	Popis	MJ	Množství	Cena/MJ Kč	Cena Kč	Jedn. hm.	Celk. hm.
21	311 31-1911.R00	cm Beton nadzákladových zdí prostý B 20 (C 16/20)	m3	39,2020	2 965,00	116 233,93	2,42000	94,86884
22	311 35-1101.R00	Bednění nadzákladových zdí jednostranné - zřízení	m2	81,4320	551,00	44 869,03	0,04010	3,26542
23	311 35-1102.R00	Bednění nadzákladových zdí jednostranné-odstranění	m2	81,4320	195,00	15 879,24	0,00000	0,00000
24	317 16-8112.R00	Překlad POROTHERM plochý 11,5/7,1/125 cm	kus	10,0000	278,00	2 780,00	0,02288	0,22880
25	317 16-8115.R00	Překlad POROTHERM plochý 11,5/7,1/200 cm	kus	59,0000	399,00	23 541,00	0,03512	2,07208
26	317 16-8130.R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 23,8/7/100 cm	kus	86,0000	311,00	26 746,00	0,03637	3,12782
27	317 16-8132.R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 23,8/7/150 cm	kus	12,0000	458,00	5 496,00	0,05422	0,65064
28	317 16-8134.R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 23,8/7/200 cm	kus	6,0000	720,00	4 320,00	0,07207	0,43242
29	317 16-8135.R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 23,8/7/225 cm	kus	111,0000	824,00	91 464,00	0,08106	8,99766
30	317 99-8114.R00	Izolace mezi překlady polystyren tl. 9 cm	m	365,7500	83,70	30 613,28	0,00050	0,18288
31	342 24-8112.R00	Příčky POROTHERM 11,5 P+D na MVC 5 tl. 11,5 cm	m2	601,9060	543,00	326 834,96	0,12400	74,63634
32	311	Dodávka skleněné fasády SGG Climsplus včetně montáže	m3	131,2250	3 400,00	446 165,00	0,00000	0,00000
	3	Svislé a kompletní konstrukce				2 255 408,50		475,48589

33 Sloupy a pilíře,stožary,stožky

33	330 32-1310.R00	Beton sloupů a pilířů železový C 16/20 (B 20)	m3	51,1560	3 610,00	184 673,16	2,43192	124,40730
34	331 35-1101.R00	Bednění sloupů čtyřúhelníkového průřezu - zřízení	m2	103,0080	318,00	32 756,54	0,03812	3,92666
35	331 35-1102.R00	Bednění sloupů čtyřúhelníkového průřezu-odstranění	m2	103,0080	72,70	7 488,68	0,00000	0,00000
36	331 36-1221.R00	Výztuž sloupů hranatých z betonářské oceli 10216	t	4,0925	31 810,00	130 182,43	1,05100	4,30122
37	331 36-1821.R00	Výztuž sloupů hranatých z betonářské oceli 10505	t	4,0925	30 640,00	125 394,20	1,05600	4,32168
	33	Sloupy a pilíře,stožary,stožky				480 495,01		136,95686

41 Stropy a stropní konstrukce

38	411 32-1313.R00	Stropy deskové ze železobetonu C 16/20 (B 20)	m3	1 391,6420	2 945,00	4 098 385,69	2,41715	3 363,80746
39	411 35-1101.R00	Bednění stropů deskových, bednění vlastní -zřízení	m2	2 783,2840	351,50	978 324,33	0,19419	540,48592
40	411 35-1102.R00	Bednění stropů deskových, vlastní - odstranění	m2	2 783,2840	107,00	297 811,39	0,00000	0,00000

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.5
Objekt: SO 01	Novostavba penzionu s restaurací	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet: 001	Položkový rozpočet		

Poř. č.	Položka	Popis	MJ	Množství	Cena/MJ Kč	Cena Kč	Jedn. hm.	Celk. hm.
	41	Stropy a stropní konstrukce				5 374 521,40		3 904,29338
	43	Schodiště						
41	430 32-1313.R00	Schodišťové konstrukce, železobeton B 20 (C 16/20)	m3	5,1300	3 665,00	18 801,45	2,42200	12,42486
42	430 36-1121.R00	Výztuž schodišťových konstrukcí z oceli 10216	t	0,4104	37 970,00	15 582,89	1,01419	0,41622
43	433 35-1131.R00	Bednění schodnic přímočarých - zřízení	m2	9,7200	953,00	9 263,16	0,03240	0,31493
44	433 35-1132.R00	Bednění schodnic přímočarých - odstranění	m2	9,7200	111,50	1 083,78	0,00000	0,00000
45	434 35-1141.R00	Bednění stupňů přímočarých - zřízení	m2	9,9000	566,00	5 603,40	0,00816	0,08078
46	434 35-1142.R00	Bednění stupňů přímočarých - odstranění	m2	9,9000	65,50	648,45	0,00000	0,00000
	43	Schodiště				50 983,13		13,23680
	44	Zastřešení						
47	712 21-1559.R00	Podkladní asfaltový izolační pás natavením	m2	674,1650	40,00	26 966,60	0,00041	0,27641
48	713 14-1123.R00	Izolace tepelná střež bodově lep. tmelem ,1vrstvá	m2	674,1650	39,60	26 696,93	0,00014	0,09438
49	283-75627	Deska POLYFON EPS 160 - 400 mm	m2	674,1650	446,05	300 711,30	0,00350	2,35958
50	628-32284	Pás asfaltovaný těžký Hydrobit V 60 S 42 H	m2	674,1650	74,09	49 948,88	0,00485	3,26970
51	628-32286	Pás asfaltovaný těžký Hydrobit V 60 S 35	m2	674,1650	79,38	53 515,22	0,00485	3,26970
52	998 01-1002.R00	Přesun hmot pro budovy zděné výšky do 12 m	t	5 127,1672	254,00	1 302 300,47	0,00000	0,00000
	44	Zastřešení				1 760 139,40		9,26977
	63	Podlahy a podlahové konstrukce						
53	631 31-2611.R00	Mazanina betonová tl. 5 - 8 cm B 20 (C 16/20)	m3	47,0286	3 385,00	159 191,81	2,42200	113,90327
54	631 31-2621.R00	Mazanina betonová tl. 5 - 8 cm C 20/25 (B 25)	m3	29,4852	3 445,00	101 576,51	2,45329	72,33575
55	631 36-1921.RT5	Výztuž mazanin svařovanou sítí z drátů tažených svařovaná síť - drát 6,0 mm, oka 150/150 mm	t	1,8674	29 030,00	54 210,62	1,05300	1,96637
	63	Podlahy a podlahové konstrukce				314 978,95		188,20539
	94	Lešení a stavební výtahy						
56	941 94-1031.R00	Montáž lešení leh.řad.s podlahami,š.do 1 m, H 10 m	m2	984,6350	41,90	41 256,21	0,03338	32,86712

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.6
Objekt: SO 01	Novostavba penzionu s restaurací	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet: 001	Položkový rozpočet		

Poř. č.	Položka	Popis	MJ	Množství	Cena/MJ Kč	Cena Kč	Jedn. hm.	Celk. hm.
57	941 94-1191.R00	Příplatek za každý měsíc použití lešení k pol.1031 m2		984,6350	30,90	30 425,22	0,00000	0,00000
58	941 94-1831.R00	Demontáž lešení leh.řad.s podlahami,š.1 m, H 10 m m2		984,6350	28,30	27 865,17	0,00000	0,00000
	94	Lešení a stavební výtahy				99 546,60		32,86712
99 Staveništní přesun hmot								
59	998 01-1002.R00	Přesun hmot pro budovy zděné výšky do 12 m t		221,0725	254,00	56 152,42	0,00000	0,00000
	99	Staveništní přesun hmot				56 152,42		0,00000
711 Izolace proti vodě								
60	711 14-1559.R00	Izolace proti vlhk. vodorovná pásy přitavením m2		674,1650	74,20	50 023,04	0,00041	0,27641
61	711 14-2559.R00	Izolace proti vlhkosti svislá pásy přitavením m2		37,1760	88,10	3 275,21	0,00058	0,02156
62	628-32134	Pás asfaltovaný těžký Bitagit 40 mineral V 60 S 40 m2		37,1760	79,06	2 939,13	0,00440	0,16357
63	628-32134	Pás asfaltovaný těžký Bitagit 40 mineral V 60 S 40 m2		674,1650	79,06	53 299,48	0,00440	2,96633
64	998 71-1102.R00	Přesun hmot pro izolace proti vodě, výšky do 12 m t		3,4279	785,00	2 690,88	0,00000	0,00000
	711	Izolace proti vodě				112 227,74		3,42787
713 Izolace tepelné								
65	713 12-1111.R00	Izolace tepelná podlah na sucho, jednovrstvá m2		1 450,2800	23,40	33 936,55	0,00009	0,13053
66	283-76383	Deska polystyrén EPS PERIMETR 150 m2		714,2600	431,26	308 031,77	0,00396	2,82847
67	631-51371.A	Deska z minerální plsti ISOVER ORSIK tl. 50 mm m2		710,0200	64,80	46 009,30	0,00150	1,06503
68	998 71-3102.R00	Přesun hmot pro izolace tepelné, výšky do 12 m t		4,0240	721,00	2 901,32	0,00000	0,00000
	713	Izolace tepelné				390 878,94		4,02402

akce	PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU
	Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
investor	město Ostrava
projekt	Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:	
archivní číslo:	1

3 ČASOVÝ PLÁN VÝSTAVBY - HARMONOGRAM

Časový plán byl vytvořen na základě předpokládané doby výstavby objektu penzionu s restaurací a jeho jednotlivých stavebních částí. Předpokládaná doba začátku výstavby je datována na červenec 2012 a dokončení prací proběhne v lednu 2013. Časový plán je sestaven na základě osmi hodinové pracovní doby a nepočítá se práce o víkendech a svátcích. Pro zhotovení tohoto harmonogramu byl použit výpočtový program Microsoft Office Project 2007.

Harmonogram viz přílohy

akce	PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
investor	město Ostrava
projekt	Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:	
archivní číslo:	1

4 TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS PRO PROVÁDĚNÍ ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ

- a) zdivo POROTHERM 30 profi,
- b) zdivo POROTHERM 19 AKU,
- c) zdivo POROTHERM 11,5 P+D.

Obsah technologického předpisu

4.1 Úvod

4.1.1 Obecné informace o území

4.1.2 Popis objektu

4.1.3 Konstrukční systém

4.2 Materiály a skladování

4.2.1 Materiál

4.2.2 Skladování na staveništi

4.2.2.1 Zdící materiál

4.2.2.2 Malta

4.2.2.3 Překlady

4.2.2.4 Polystyrén

4.2.2.5 Potřebné množství materiálu

4.2.2.6 Doprava

4.3 Pracovní podmínky

4.4 Převzetí staveniště

4.5 Personální obsazení

4.6 Pracovní pomůcky

4.7 Pracovní postup

4.7.1 Zdění za běžných podmínek

4.7.1.1 Zdění stěn

4.7.1.2 Zdění příček

4.7.2 Pracovní podmínky při různých teplotách

4.8 Jakost a kontrola kvality

4.9 Bezpečnost a ochrana zdraví

4.1 Úvod

V technologickém předpisu je zpracováno řešení všech zděných konstrukcí pro projekt penzion a restaurace U Běláku. Jedná se o volně stojící objekt o třech podlažích. Budova je rozdělena na dvě části, a to na část penzionu, která je třípodlažní a část s restaurací která je jedno podlažní. K budově vede příjezdová cesta napojená z místní komunikace. Konstrukční výška podlaží je 3,000 m.

Nosným konstrukčním systémem jsou sloupy 400 x 400mm z betonu C 16/20 a ztužující stěny tloušťky 300 mm z betonu C 16/20. Výplň mezi sloupy je z cihel POROTHERM 30 PROFI na maltu POROTHERM PROFI DBM. Vnitřní nosné stěny jsou ztužující stěny z betonu C 16/20. Dále jsou stěny z cihel POROTHERM 19 AKU na maltu POROTHERM CB, které zajišťují potřebnou akustiku mezi jednotlivými pokoji. Příčky jsou konstruovány z cihel POROTHERM 11,5 P+D na maltu POROTHERM CB.

Nadokenní a naddvešní překlady v obvodovém a vnitřním nosném zdivu budou řešeny z překladů POROTHERM 7 o výšce 238 mm. Překlady nad otvory v příčkách budou tvořeny plochými překlady POROTHERM 11,5. V obvodovém zdivu bude do překladů vkládána vrstva polystyrénu tloušťky 70 mm po celé ploše překladu.

4.1.1 Obecné informace o území

Stavební parcela č. 1237/18 o celkové výměře 1 925,8 m² v katastrálním území Ostrava - Jih se nachází v obytné části Bělský les. Vjezd na pozemek je z ulice Patrice Lumumby (asfaltová komunikace šíře 5 m). Parcela je situována na území, kde je minimální převýšení, pozemek je v podstatě rovina. Pozemek je zatravněn a nenachází se zde žádné stromy ani jiné porosty. Základová půda je tvořena písčitojílovými hlínami pevné konzistence. Na území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu.

4.1.2 Popis objektu

Jedná se o samostatně stojící objekt, jehož půdorys je složen ze dvou obdélníků. Tyto obdélníky rozdělují budovu na dvě části. Část s penzionem, která je třípodlažní a část s restaurací, která je jedno podlažní. Budova je nepodsklepena.

V prvním nadzemním podlaží v severní části je umístěna restaurace s kuchyní a veškerým vybavením, pro chod kuchyně. V jižní části je umístěno šest pokojů pro hosty, veřejné toalety, technická místnost, kancelář a recepce. V druhém a třetím nadzemním podlaží je umístěno vždy deset pokojů řešené stejným způsobem jako pokoje v přízemí. Další místnosti jsou kancelář a pokoj pro pokojskou.

4.1.3 Konstrukční systém

Nosným konstrukčním systémem jsou sloupy 400 x 400 mm z betonu C 16/20 a ztužující stěny tloušťky 300 mm z betonu C 16/20. Výplň mezi sloupy je z cihel POROTHERM 30 PROFI na maltu POROTHERM PROFI DBM. Vnitřní nosné stěny jsou ztužující stěny z betonu C 16/20. Dále jsou stěny z cihel POROTHERM 19 AKU, na maltu POROTHERM CB, které zajišťují potřebnou akustiku mezi jednotlivými pokoji. Příčky jsou konstruovány z cihel POROTHERM 11,5 P+D, na maltu POROTHERM CB.

4.2 Materiály a skladování

Materiál pro zdění a pro překlady jsou v systému POROTHERM.

4.2.1 Materiál

Obvodové zdivo je tvořeno zdícím systémem POROTHERM, cihlovými bloky POROTHERM 30 PROFI na maltu POROTHERM PROFI DBM. Jako vnitřní zdivo bude použito cihly POROTHERM 19 AKU, na maltu POROTHERM CB a příčky z cihel POROTHERM 11,5 P+D, na maltu POROTHERM CB.

Jako zdící malta těchto bloků bude použita pytlovaná průmyslově vyráběná suchá maltová směs POROTHERM CB dodaná na paletách, pro založení zdiva bude použita pytlovaná průmyslově vyráběná malta POROTHERM profi AM.

4.2.2 Skladování na staveništi

Materiál bude na staveništi skladován na určených skladovacích plochách a musí být v manipulačním dosahu věžového jeřábu, který zajistí vnitrostaveništní dopravu, míchací centrum pro výrobu maltovin bude plně zařízené. Maltová směs POROTHERM PROFI DBM, POROTHERM CB a POROTHERM profi AM bude skladována na paletách ve skladu sypkého materiálu v maximální výšce 1,3 m.

4.2.2.1. Zdící materiál

Cihly POROTHERM 30 Profi, 19 AKU a 11,5 P+D jsou dodávány zafóliované na vratných paletách o rozměrech 1180 x 1000 mm.

Cihly na paletách budou skladovány tak, aby byly chráněny proti povětrnostním vlivům a zabránily zvlhčení cihelných bloků. Cihelné bloky budou uskladněny přímo na staveništi v původním neporušeném balení na paletách umístěných na zpevněné a odvodněné skládce. Složení materiálu z dopravního prostředku bude prováděno pomocí věžového jeřábu 30 EC-B 2.5 nebo za pomoci hydraulické ruky nákladního auta přímo na skladovací plochu.

4.2.2.2. Malta

Malta POROTHERM Profi, CB a Profi AM je dodávána v papírových pytlích o hmotnosti 25 kg, zafóliovaná na vratných EUR paletách o rozměrech 1200 x 800 mm po 48 ks/pal. Malta se bude skladovat v suchu na dřevěném roštu v uzavřeném balení, skladovaném nejméně 9 měsíců od data výroby uvedeného na obalu.

4.2.2.3. Překlady

Překlady POROTHERM překlad 7 jsou dodávány v rozměrech 70 x 238 x 1000 až 3500 mm, na nevratných dřevěných hranolech rozměrů 75 x 75 x 960 mm po 20-ti kusech sepnutých paketovací páskou.

Překlady POROTHERM překlad 11,5 jsou dodávány v rozměrech 115 x 71 x 750 až 3000 mm, na nevratných dřevěných hranolech rozměrů 75 x 75 x 960 mm po 40-ti kusech sepnutých paketovací páskou.

Na staveništi budou překlady skladovány na nekrytých, zpevněných plochách, na hranolech a budou překryty fólií, která bude zajištěna proti odvátí.

4.2.2.4. Polystyrén

Do obvodových stěn z cihel POROTHERM 30 Profi, bude do překladů přidán polystyrén EPS tloušťky 70 mm. Polystyrén bude skladován v krytém uzamykatelném skladu.

4.2.2.5. Potřebné množství materiálu

Vnější nosné zdivo		Spotřeba na celý objekt
materiál:	POROTHERM 30 PROFI	plocha zdí: 669,3 m ²
spotřeba cihel:	16 ks/m ²	počet cihel: 10 709 ks
spotřeba malty:	2,1 l/m ²	počet palet: 134
kusů na paletě:	80 ks/pal	
hmotnost palety:	cca 1 290 kg	
Vnitřní nosné zdivo		Spotřeba na celý objekt
materiál:	POROTHERM 19 AKU	plocha zdí: 603,0 m ²
spotřeba cihel:	10,7 ks/m ²	počet cihel: 6 453 ks
spotřeba malty:	14 l/m ²	počet palet: 90
kusů na paletě:	72 ks/pal	
hmotnost palety:	cca 1 220 kg	

Příčky

materiál: POROTHERM 11,5 P+D
spotřeba cihel: 8 ks/m²
spotřeba malty: 11 l/m²
kusů na paletě: 96 ks/pal
hmotnost palety: cca 1 165 kg

Spotřeba na celý objekt

plocha zdí: 692,2 m²
počet cihel: 5 538 ks
počet palet: 58

Překlady

materiál: POROTHERM překlad 7
kusů na hranolu: 20 ks/hranol

materiál: POROTHERM překlad 11,5
kusů na hranolu: 40 ks/hranol

Č.	Typ překladu	Rozměry b/h/l	Kusů		
			1.NP	2.NP	3.NP
P1	POROTHERM překlad 7	70x238x2250	39	36	36
P2	POROTHERM překlad 7	70x238x1500	6	3	3
P3	POROTHERM překlad 7	70x238x1000	12	-	-
P4	POROTHERM překlad 7	70x238x1000	32	21	21
P5	POROTHERM překlad 11,5	115x71x1000	6	2	2
P6	POROTHERM překlad 11,5	115x71x1250	35	12	12
P7	POROTHERM překlad 7	70x238x2000	6	-	-

Tabulka 1 – Tabulka překladů.**Malta**

materiál: POROTHERM Profi DBM
vydatnost: 1 406 l
počet pytlů: 71 ks
kusů na paletě: 48 ks/pal

materiál:	POROTHERM CB
vydatnost:	16 057 l
počet pytlů:	400 ks
kusů na paletě:	55 ks/pal
materiál:	POROTHERM Profi AM
vydatnost:	670 l
počet pytlů:	48ks
kusů na paletě:	48 ks/pal

4.2.2.6. Doprava

- pojízdný věžový jeřáb MB 1030.11 + kolejnice jeřábové dráhy typu T 150,
- nákladní vůz Tatra 815 PR 3 208 - doplněný hydraulickou rukou HR 210kNm,
- nákladní vůz Avia A 31,1 A - doplněný hydraulickou rukou HR 3 001.

4.3 Pracovní podmínky

Staveniště bude v rozsahu celého pozemku o parcelním čísle 1 237/18. Předpokládá se využití celého pozemku. Staveniště bude trvale oploceno drátěným pletivem do výšky 1,8 m. Místo vjezdu je zřízeno z ulice Průkopnická. Vjezd bude opatřen uzamykatelnou branou s tabulkami zakazujícími vstup nepovolaných osob na staveniště. Za vstupní branou bude zřízena vrátnice, kde bude nepřetržitě osoba kontrolující oprávněný vstup osob na staveniště a k hlídání materiálů a strojů po dobu výstavby.

Staveniště bude zařízené dle projektu „Zařízení staveniště“, bude obsahovat všechny uvedené položky včetně rozvodů a napojení inženýrských sítí pro potřeby staveniště.

Skládky materiálů budou umístěny v prostoru staveniště a budou zpevněny a odvodněny. Na staveništi bude umístěna stavební buňka pro stavbyvedoucího, stavební buňka se sociálním zařízením a šatnami. Dva uzamykatelné sklady včetně přístřešku na ochranu materiálu před povětrnostními vlivy a sklad obalového materiálu.

Prostor staveniště bude osvětlen pomocí prostředků prováděcí firmy, rozvod elektrické energie bude zabezpečen pomocí rozvodné skříně, která bude napojena na přivedené elektrické vedení z místní sítě. Rozvod vody bude napojen na veřejnou vodovodní síť a kanalizace pomocí kanalizační přípojky na uliční kanalizační řád.

Zahájení zdících prací předpokládá provedenou základovou konstrukcí, práce nesmí být započaty dříve, než dosáhnou základové konstrukce dostatečné pevnosti, tvrdosti a únosnosti, a dále provedené veškeré rozvody pod základovou konstrukcí včetně vyvedených napojení na svislé vedení a provedené hydroizolace pod svislými konstrukcemi, (nutná kontrola proti vztlínání vody a zemní vlhkosti). Při zdění ve vyšším podlaží musí stropní konstrukce vykazovat potřebnou únosnost.

Veškeré stavební práce budou prováděny v souladu s platnými normami a požadavky investora. Všichni pracovníci, kteří mají přístup na staveniště, musí být proškoleni z BOZP. Stavební práce budou prováděny pouze osobami kvalifikovanými v daném odvětví a budou podrobeni instruktáži o provádění. Na provádění stavebních prací bude osobně dohlížet stavbyvedoucí nebo jím pověřený mistr, který bude kontrolovat kvalitu dodaného materiálu, prostavěné kubatury a dodržení technologického postupu.

Každý den se provede zápis do stavebního deníku o stavu prací a spotřebě materiálu. Jednotlivé pracovní činnosti budou prováděny za příznivých klimatických podmínek, veškeré mokré procesy se musí provádět při teplotě venkovního prostředí nad +5 °C.

4.4 Převzetí staveniště

Zdění bude provádět firma provádějící jak základovou konstrukci, tak zemní práce. Důležitá je kontrola těch konstrukcí, které budou zakryté. Je důležité kontrolovat dostačující pevnost základové desky a její kvalitu, což provede stavbyvedoucí společně se stavebním dozorem. Pokud bude vše v požadavcích, může proběhnout předání staveniště. Toto předání bude zapsáno ve stavebním deníku.

4.5 Personální obsazení

Za celý průběh stavby bude zodpovědný stavbyvedoucí dodavatele, který před zahájením zednických prací převezme všechny výškové a směrové vytyčovací body.

V průběhu prací bude na staveništi dohlížet osoba pověřená stavbyvedoucím a to stavební mistr, který bude předávat informace o průběhu stavby, o nedostatcích, o vzniklých vadách, časových skluzech atd. Dále bude na staveništi po celou dobu provádění prací vrátný, který má na starosti hlavní bránu tedy vjezd a výjezd stavebních strojů na staveniště a ze staveniště. Kontroluje vstup oprávněných a neoprávněných osob na staveniště.

Pracovníci, kteří budou provádět odbornou činnost, musí mít platná osvědčení o způsobilosti profese. Všichni zaměstnanci budou seznámeni s bezpečnostními předpisy práce na staveništi BOZP a o ochraně životního prostředí.

Složení pracovní čety:

vedoucí čety	1
zedníci	4
pomocníci zedníků	4
výroba malty	1
<u>jeřábník</u>	<u>1</u>
celkem	11

Vedoucí čety zodpovídá za organizaci práce svých pracovníků a za kvalitu provedené práce, která musí odpovídat projektové dokumentaci a technologickému předpisu zdění.

Zedník provádí veškeré vyzdívání, vyrovnávání, zakládání zdiva a osazuje nadokenní a nadedvěrní překlady.

Pomocný zedník zabezpečuje přísun potřebných materiálů, nanáší a rozprostírá maltu na ložnou plochu zdiva, podává tvarovky zedníkovi a připravuje lešení pro zdění druhé výšky.

Pomocník pro výrobu malty musí ovládat základní receptury složení jednotlivých směsí. Připravuje maltu pro zdění.

Jeřábník je zodpovědný za provoz a běžnou údržbu jeřábu a také za způsob dopravy a ukládání všech břemen. Jeho odborná kvalifikace musí být doložena jeřábnickým průkazem.

4.6 Pracovní pomůcky

- 1x věžový jeřáb 30 EC-B 2.5.
- 2x spádová míchačka Atika Dynamic 165 (objem mísícího bubnu 0,165 m³).
- 1x stavební výtah NOV 1000 D (nosnost 1000kg).
- 3x zednická lžíce, 3x zednická naběračka, 3x kladivo, 3x gumová palička.
- 1x okružní elektrická pila.
- 3x lopata.
- 3x kolečko.
- 1x nivelační přístroj.
- 2x olovnice, 2x vodováha (délky 0,5 a 1,5m).
- sada HAKI lešení + podlážky.
- provázek, hřebíky, kleště, dřevěné klínky, drát, pila.
- osobní ochranné pomůcky.

4.7 Pracovní postup

Práce budou započaty ihned po předání staveniště.

4.7.1 Zdění za běžných podmínek

4.7.1.1. Zdění stěn

- Před uložením první vrstvy cihel je třeba upravit podklad zdiva tak, aby byl vodorovný.
- Po vyrovnaní se vytýčí a vymezí rohy zdí, okenních a dveřních otvorů.

- Přejde se k vyzdění první vrstvy cihel, tam je třeba použít vápenocementovou maltu nikoliv tepelně izolační maltu, která je více nasákavá a tím zvyšuje nebezpečí vzniku výkvětů u paty zdiva při zatečení stavby.
- Nanese se cca 12 mm tloušťky malty POROTHERM profi AM.
- Nejprve se osadí cihly v rozích stěn. Musí se dbát při tom na správné směřování kapsy na maltu či systému per a drážek z boku cihly. Rohové cihly se spojí zednickou šňůrou vedenou z vnější strany zdiva. (obr. 1 viz. přílohy)
- Maltu nanese na ložnou spáru ve stejné šířce jako je tloušťka stěny.
- Do čerstvé malty se pokládají cihla po cihle podél šňůry těsně vedle sebe tak, aby se vzájemně dotýkaly (systém per a drážek zde slouží jako šablona pro přesné ukládání jednotlivých cihel). (obr. 2)
- Poloha cihel se koriguje podle vodováhy a latě pomocí gumové paličky.
- Malta v ložné spáře musí být nanášena až k oběma lícům stěny, ale nesmí přesahovat přes hrany cihel a proto přebytečnou maltu vytékající z ložné spáry po položení cihel, se stáhne zednickou lžící.
- Zdící malta musí mít takovou konzistenci, aby nezatékala do svislých spár.
- Vnitřní nosné stěny se zavazují do obvodových a v dalších vrstvách se převazují.
- Zdění dalších vrstev se provádí stejným způsobem jen na maltu POROTHERM profi DBM.
- V dalších vrstvách je potřeba svislé spáry mezi sousedními vrstvami posunout o délku 125 mm tak, aby docházelo k provázání svislých styčných spár. (obr. 3)
- Je třeba kontrolovat jednotné výšky vrstev zdiva pomocnou latí a kontrolovat svislost zdiva pomocí vodováhy nebo olovnice. Je dobré také občas zkontrolovat správnou polohu šňůrky.

- Po překročení první zdící výšky se postaví lešení do výšky 1,2 m, šířka lešení je min. 1,5 m.
- Překlady u oken a dveří se osazují do cementové malty. Mezi překlady se umístí tepelně-izolační polystyrén tl. 70 mm a stáhnou se tenkým drátkem.
- Dozdí se zbytek konstrukce do výšky 3,00 m.
- Proveďte se montáž a betonáž stropů a po dosažení potřebné pevnosti se provede dozdění dalšího patra.
- Spára mezi stropem a zdivem se vytěsňuje PE pěnou.

4.7.1.2. Zdění příček

- Nejprve, pokud je potřeba, se vyrovná podlaha v místě budoucí příčky maltou.
- Pro zdění se použije malta POROTHERM CB. První vrstvu příčkových cihel, se vloží do nejméně 10 mm silného maltového lože naneseného na pás izolačního materiálu. Od druhé vrstvy se osazují cihly se spárou cca 12 mm.
- Zásady zdění, tj. kladení cihel, jejich vyrovnaní ve vodorovném a svislém směru, maltování atd., jsou totožné se zásadami pro zdění stěn.
- Při napojování nosné příčky z cihel POROTHERM 19 AKU na vnější stěnu cihly se namaltuje z boku a namaltovanou stranou k ní se přisadí a přimáčkne. V každé druhé spáře je třeba nosnou příčku zavázat do obvodové stěny. Vnitřní nosné příčky se mohou též napojit pomocí dvojice plochých stěnových kotev z korozivzdorné oceli. (obr. 4)
- Při napojování příčky na nosnou zeď na tupo cihly POROTHERM 11,5 P+D se namaltuje z boku a namalovaná strana se přisadí a přimáčkne k nosné stěně. U tohoto typu styku je nutné v každé druhé ložné spáře provést vyztužení v místě napojení jednou plochou stěnovou sponou z korozivzdorné oceli, kterou ohnutou do pravého úhlu vodorovnou částí se vmáčkne do malty ložné

spáry a svislou částí přišroubuje pomocí vrutu a hmoždinky k nosné stěně. (obr. 5)

- Ukotvení stěnových spon ve stěně také realizovat přímo u zdění stěny, vložením do ložné spáry v místě budoucí příčky. (obr. 6).
- Dveřní zárubně se vyrovnají pomocí klínu a zafixují šikmými latěmi.
- Zárubně se v příčce upevní maltou nebo napěňovanou izolační hmotou.
- Nad zárubeň vložíme překlad.
- Mezeru mezi poslední vrstvou příčky a stropem se vyplní maltou. Pokud je rozpětí stropu větší než 3,5 m, vyplní se mezera z důvodu možného průhybu stlačitelným materiálem.
- Rohy příček se spojují na vazbu stejně jako u ostatních stěn. U rohů nebo ostění přečnívající pera se jednoduše uklepnou zednickým kladívkem, drážka se vyplní maltou.

4.7.2 Pracovní podmínky při různých teplotách

Teploty při zdění

Teplota vzduchu +5 °C

- k výrobě malty se přednostně použije mletého vápna max. 3 měsíce starého a vodu se ohřívá na +60 °C,
- použije se malta cementová případně vápenocementová v množství zpracovatelném do 15 minut,
- hotové zdivo se poté musí ohřívat (zdivo je zakryto PE fólií nebo geotextilií a do konstrukce se vpouští teplý vzduch).

Teplota vzduchu 0 °C

- musí se ohřívat záměsovou vodu do malty (+30 °C),

- je nutno používat malty s pevností o stupeň vyšší,
- použít přísady a příměsi ovlivňující vlastnosti malty – použití těchto přísad je nutno konzultovat s výrobcí suchých maltových směsí.

Teplota vzduchu -5 °C

- ohřívá se i drobné kamenivo (max. +60 °C) pro výrobu malty,
- prodlouží se doba mísení na dvojnásobek než za normálních teplot,
- teplota malty před použitím nesmí klesnout pod +15 °C.

Zdění za teplot nižších než -5 °C je zakázáno

Opatření při zdění za nízkých teplot

- cihly musí být dokonale suché, umístěné na paletách kryté fólií v chráněném přístěnku a musí se zahřívat,
- malta se uchovává v suchu do teploty -5 °C,
- povrch podkladu, pro zdění musí mít teplotu min. +10 °C,
- pracuje se na menších pracovních úsecích,
- zdění musí být prováděno bez přestávek, malta se nanáší v menších záběrech a zdící prvky se nevhlčí,
- pro výrobu malty je zakázáno používat zmrzlé kamenivo, kamenivo se musí ohřívat,
- vyzděné úseky je třeba ochránit před povětrnostními vlivy (deštěm, sněhem atd.) přikrytím nepromokavou fólií, a teplota pod fólií nesmí po dobu 14 dnů klesnout pod -5 °C,
- po ukončení zdění se musí konstrukce zakrýt vhodnými prostředky (TI materiál), dokud krychelná pevnost malty nedosáhne 50 % krychelné pevnosti odpovídající značce malty (provede se zkouška),

- při pokračování v práci se musí zdivo očistit od sněhu nebo námrazy, nepoužívá se rozmrazovacích solí,
- zamrzlé nebo jinak znehodnocené zdivo je třeba odstranit a nahradit ho novým, pak až můžeme pokračovat ve vyzdívání,
- min. 3 x denně se kontroluje teplota vzduchu a min. 1 x denně se kontroluje teplota konstrukce, naměřenou teplotu i čas měření (začátek zdění, během i na konci dne) se zaznamená do stavebního deníku,
- ohřívání konstrukce se musí provádět min. 2 dny a max. týden.

4.8 Jakost a kontrola kvality

Jakost je dána normami ČSN EN ISO 9001. Práce budou provedeny v souladu s těmito platnými normami dle přiložené technické dokumentace. Je potřeba dbát požadavku výrobce jednotlivých stavebních prvků (dodržovat tloušťku spár, postup kladení cihel, kontrolovat vodorovnost a svislost stěn apod.). Je nutné umožnit řádné navazování příček do zdiva.

Za kvalitu a dodržení přesných pracovních postupů, bezpečnosti práce, kvalitu provedené práce zodpovídá stavbyvedoucí, který může pověřit kontrolou dodržování předpisů mistra.

Dovolená odchylka je ± 5 mm při přeměření dvoumetrovou latí. Kontrolu provádí stavební dozor za přítomnosti stavbyvedoucího, při kontrolních dnech, o provedené kontrole bude proveden řádný záznam do stavebního deníku. Rovněž je potřeba kontrolovat kvalitu pomůcek a strojů používaných pro stavební práce, aby se předešlo případným úrazům při pracovním procesu. Po ukončení jednotlivých stavebních prací bude proveden zápis do stavebního deníku. Všechny materiály dodané na stavbu musí být podloženy ke kolaudačnímu řízení certifikáty o shodě od dodavatelů.

4.9 Bezpečnost a ochrana zdraví

Bezpečnost prací bude dodržována dle platných norem a předpisů, musí splňovat požadavky podle zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy

§ 3 Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi.

§ 4 Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení.

§ 5 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy.

§ 9 Odborná způsobilost.

Dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Podle BOZP nesmí být žádný pracovník vystaven žádnému nebezpečí tak, aby neutrpěl úraz. U každého pracovníka jsou vyžadovány pracovní a ochranné pomůcky k zajištění jeho bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Proškolení pracovníků bude zapsáno ve stavebním deníku.

V Ostravě:

Vypracoval:.....

akce	PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
investor	město Ostrava
projekt	Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:	
archivní číslo:	1

5 TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS PRO PROVÁDĚNÍ SÁDROKARTONOVÝCH PŘÍČEK

- sádrokartonová příčka KNAUF W111 jednoduchá s jednoduchým opláštěním tl. 100 mm,
- sádrokartonová příčka KNAUF W112 jednoduchá s dvojitým opláštěním tl. 150 mm.

Obsah technologického předpisu

5.1. Úvod

5.1.1 Obecné informace o území

5.1.2 Popis objektu

5.1.3 Konstrukční systém

5.2. Materiály a skladování

5.2.1 Materiál

5.2.2 Skladování na staveništi

5.2.3 Manipulace a doprava

5.2.4 Spotřeba materiálu

5.3. Pracovní podmínky

5.4. Převzetí staveniště

5.5. Personální obsazení

5.6. Pracovní pomůcky

5.7. Pracovní postup

5.8. Jakost a kontrola kvality

5.9. Bezpečnost a ochrana zdraví

5.1 Úvod

V technologickém předpisu se zpracovává řešící provedení sádrokartonových příček pro projekt penzion a restaurace U Běláku. Jedná se o volně stojící objekt o třech podlažích. Budova je rozdělena na dvě části, a to na část penzionu, která je třípodlažní a část s restaurací, ta je jedno podlažní. K budově vede příjezdová cesta napojená z místní komunikace.

Sádrokartonové příčky tvoří sádrokartonové desky připevňované na nosnou konstrukci roštu z dřevěných nebo ocelových tenkostěnných profilů z jedné nebo z obou stran. Konstrukce sádrokartonových příček je tvořena tenkostěnnými ocelovými pozinkovanými profily o tl. 0,6 mm typu UW a CW, které jsou opláštěné sádrokartonovými deskami. Podle počtu opláštění (2 vrstvy nebo jiná síla desek) je možné snadno vyhovět různým požadavkům na funkci příčky. Nezáleží na tom, jaký typ příčky požadujeme, všechny se montují obdobným způsobem a lze je přizpůsobit každému stavebnímu dílu (stropu, stěně, podlaze). Výsledkem je konstrukce s vysokou požární odolností, s vysokými tepelně a zvukově izolačními vlastnostmi, malou hmotností a vysokou rovinností povrchu.

Sádrokartonové konstrukce se zařídují podle účelu použití konstrukce, druhu použitých materiálů, povrchových úprav, případně dalších kritérií.

5.1.1 Obecné informace o území

Stavební parcela č. 1237/18 o celkové výměře 1 925,8 m² v katastrálním území Ostrava - Jih se nachází v obytné části Bělský les. Vjezd na pozemek je z ulice Patrice Lumumby (asfaltová komunikace šíře 5 m). Parcela je situována na území, kde je minimální převýšení, pozemek je v podstatě rovina. Pozemek je zatravněn a nenachází se zde žádné stromy ani jiné porosty. Základová půda je tvořena písčitojílými hlínami pevné konzistence. Na území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu.

5.1.2 Popis objektu

Jedná se o samostatně stojící objekt, jehož půdorys je složen ze dvou obdélníků. Tyto obdélníky rozdělují budovu na dvě části. Část s penzionem, která je třípodlažní a část s restaurací, která je jedno podlažní. Budova je nepodsklepena.

V prvním nadzemním podlaží v severní části je umístěna restaurace s kuchyní a veškerým vybavením pro chod kuchyně. V jižní části je umístěno šest pokojů pro hosty, veřejné toalety, technická místnost, kancelář a recepce. V druhém a třetím nadzemním podlaží je umístěno vždy deset pokojů řešených stejným způsobem jako pokoje v přízemí. Další místnosti jsou kancelář a pokoj pro pokojskou.

5.1.3 Konstrukční systém

Nosným konstrukčním systémem jsou sloupy 400 x 400 mm z betonu C 16/20 a ztužující stěny tloušťky 300 mm z betonu C 16/20. Výplň mezi sloupy je z cihel POROTHERM 30 PROFI, na maltu POROTHERM PROFI DBM. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy ztužující stěny z betonu C 16/20. Příčky budou konstruovány ze sádrokartonového systému KNAUF W111 jednoduchá s jednoduchým opláštěním tl. 100 mm a KNAUF W112 jednoduchá s dvojitým opláštěním tl. 150 mm.

5.2 Materiály a skladování

Použitý materiál:

- sádrokartonové desky KNAUF white a green,
- nosné ocelové profily UW a CW,
- tepelná a zvuková izolace,
- přípevňovací prostředky,
- tmelící hmoty.

Vlastnosti sádrokartonu:

- malá hmotnost,
- vzhled,
- 5x nižší akustické vlastnosti než cihla,
- protipožární odolnost,
- nehořlavost,
- ekologičnost,
- recyklovatelnost,
- reguluje vzdušnou vlhkost,
- má hladký povrch,
- nehodí se do prostor s vlhkostí větší jak 75 %,
- nehodí se do prostor vystavených povětrnostním vlivům.

5.2.1 Materiál

a) Sádrokartonové desky KNAUF White – vhodné pro použití do interiéru s relativní vlhkostí menší než 65 % při 20 °C tj. nejsou vhodné pro koupelny, sprchy, WC. Pro konstrukce bez požárních požadavků.

b) Sádrokartonové desky KNAUF Green – vhodné pro použití v interiérech s vyšší relativní vlhkostí do 75 % při 20 °C.

c) Nosné ocelové prvky

Pro sádrokartonové systémy jsou velmi důležité profily, které slouží jako nosná konstrukce pro vlastní sádrokartonové desky. Vyrábějí se z ocelového tenkostěnného pozinkovaného plechu. K základním profilům pro příčky patří CW-profil (pro stojky příčky)

a UW-profilu (k uložení CW-profilů na podlahu a strop). K uchycení zárubní se používá UA profil.

- UW profil: použití na podlahu a strop, připevňují se pomocí vrutů a hmoždinek ve vzdálenosti 800 mm (obr. 7).
- CW profil: použití jako svislé prvky (stojky), připevňují se pomocí vrutů a hmoždinek ve vzdálenosti 1000 mm. Osová vzdálenost stojek je 625 mm. (obr. 8).
- UA profil: použití k uchycení zárubní (obr. 16).

d) Tepelná a zvuková izolace

Izolace v sádrokartonových konstrukcích zlepšují jejich tepelné, a zvukové a požární vlastnosti. Používají se především minerální izolace ze skelné a kamenné vlny. Dodávají se v rolích nebo jako desky.

e) Připevňovací prostředky

Mezi potřebný sortiment patří rychlošrouby, hřebíky, hmoždinky, sponky a nýty. Pro montáž sádrokartonových příček je potřeba používat originální připevňovací prostředky od firmy Knauf. Druh, velikost a jednotlivé odstupy rychlošroubů a sádrokartonových hřebů jsou stanoveny v montážních návodech firmy Knauf. (obr. 9, 10, 11)

f) Tmelící hmoty

U sádrokartonových konstrukcí se tmelí především spáry mezi deskami a hlavy šroubů. Tmely jsou pro základní tmelení a konečné tmelení.

5.2.2 Skladování na staveništi

Sádrokartonové desky je třeba skladovat v suchu, ve vodorovné poloze a chránit je před vlhkostí. Podklad by měl být rovný a pevný. Desky skladujeme na paletách dodávaných od výrobce, můžeme použít také hranoly, palety nebo pásy sádrokartonu. Vzdálenost podkladů nesmí být větší než 250 mm, jinak hrozí prohnutí desek. Desky je třeba chránit proti vlhkosti a chránit vodonepropustnou fólií. Pokud desky promoknou, je třeba počkat, až

vyschnou, a zkontrolovat především, zda jsou rovné. Desky se skladují naležato, nesmí se skladovat ve svislé poloze.

Nosné konstrukce (CW a UW profily) se skladují na pracovišti na podložkách podle druhu. Manipulace s konstrukcí se provádí ručně. Minerální vata je dodávána v klubech, balená ve fóliích a tak je také skladována. Je třeba jí chránit proti vlhkosti a proti povětrnostním vlivům.

5.2.3 Manipulace a doprava

Sádkartonové desky se dopravují na dřevěných paletách po 40 nebo 50 kusech. Dopravují se jakýmkoliv dopravním prostředkem s rovným krytým nákladovým prostorem. Pokud je dopravní prostředek nekrytý je nutno desky překrýt vodonepropustnou fólií.

Při manipulaci dáváme pozor na poškození rohů a poškození lícové strany desky. Práce s deskami má začít tehdy, až se desky aklimatizují, tzn. vyrovná se teplota a vlhkost, tj. cca po dvou dnech uskladnění. Teplota na pracovišti nesmí klesnout pod 10 °C.

Doprava

- nákladní vůz Tatra 815 PR 3 208 - doplněný hydraulickou rukou HR 210kNm,
- nákladní vůz Avia A 31,1 A - doplněný hydraulickou rukou HR 3 001,
- pojízdný věžový jeřáb MB 1030.11 + kolejnice jeřábové dráhy typu T 150.

5.2.4 Spotřeba materiálu

Materiál

Spotřeba na celý bytový dům

SDK příčky W 111

603,00 m²

SDK příčky W 112

692,20 m²

5.3 Pracovní podmínky

Staveniště bude v rozsahu celého pozemku o parcelním čísle 1 237/18. Předpokládá se využití celého pozemku. Staveniště bude trvale oploceno drátěným pletivem do výšky 1,8 m. Místo vjezdu je zřízeno z ulice Průkopnická. Vjezd bude opatřen uzamykatelnou bránou s tabulkami zakazujícími vstup nepovolaných osob na staveniště. Za vstupní branou bude zřízena vrátnice, kde bude nepřetržitě osoba kontrolující oprávněný vstup osob na staveniště a k hlídání materiálů a strojů po dobu výstavby.

Staveniště bude zařízené dle projektu „Zařízení staveniště“, bude obsahovat všechny uvedené položky včetně rozvodů a napojení inženýrských sítí pro potřeby staveniště.

Skládky materiálů budou umístěny v prostoru staveniště a budou zpevněny a odvodněny. Na staveništi bude umístěna stavební buňka pro stavbyvedoucího, stavební buňka se sociálním zařízením a šatnami. Dva uzamykatelné sklady včetně přístřešku na ochranu materiálu před povětrnostními vlivy a sklad obalového materiálu.

Prostor staveniště bude osvětlen pomocí prostředků prováděcí firmy, rozvod elektrické energie bude zabezpečen pomocí rozvodné skříně, která bude napojena na přivedené elektrické vedení z místní sítě. Rozvod vody bude napojen na veřejnou vodovodní síť a kanalizace pomocí kanalizační přípojky na uliční kanalizační řád.

Veškeré stavební práce budou prováděny v souladu s platnými normami a požadavky investora. Všichni pracovníci, kteří mají přístup na staveniště, musí být proškoleni z BOZP. Stavební práce budou prováděny pouze osobami kvalifikovanými v daném odvětví a budou podrobeni instruktáži o provádění. Na provádění stavebních prací bude osobně dohlížet stavbyvedoucí nebo jím pověřený mistr, který bude kontrolovat kvalitu dodaného materiálu, prostavěné kubatury a dodržení technologického postupu.

Každý den se provede zápis do stavebního deníku o stavu prací a spotřebě materiálu. Jednotlivé pracovní činnosti budou prováděny za příznivých klimatických podmínek.

5.4 Převzetí staveniště

Základním předpokladem pro zahájení prací je předání a převzetí pracoviště mezi objednatelem a zhotovitelem. Staveniště musí být předáno vyklizené, umožňující bezpečný přístup eventuálně příjezd. O předání a převzetí pracoviště musí být sepsán zápis do stavebního deníku.

Pracoviště musí umožnit bezpečné provádění sádrokartonových příček včetně nutné manipulace s materiálem.

Na pracovišti, nebo v jeho blízkosti musí být k dispozici skladovací prostory, umožňující skladovat materiály s předzásobením alespoň pro den práce čtyři. Skladování musí být umožněno v normových podmínkách (vlhkost, teplota).

Při předání pracoviště musí být splněny požadavky na kvalitu podkladu (rovinatost podlahy, kvalita stropu a stěn), pokud toto není součástí dodávky prací. Tyto požadavky nejsou v platných českých normách specifikovány a jsou obsaženy v technických podmínkách a technologických podkladech výrobce a dodavatele systému sádrokartonových příček (firmy Knauf). Součástí předání pracoviště je prováděcí projekt, který musí obsahovat veškeré technické podklady pro provedení konkrétního typu sádrokartonových příček.

Pracovní prostor musí být pečlivě zajištěn, aby nemohlo dojít ke zranění osob, ohrožení provozu a obecného zájmu a vyloučeno nebezpečí úrazu uživatelů a chodců.

5.5 Personální obsazení

Za celý průběh stavby bude zodpovědný stavbyvedoucí hlavního dodavatele, který před zahájením sádrokartonových prací převezme staveniště včetně výškových a směrových bodů. V průběhu sádrokartonových prací bude na staveniště dohlížet stavební mistr pověřený stavbyvedoucím, který bude předávat informace o průběhu stavby, nedostatcích, časových skluzech, o vniklých vadách atd. Dále bude na staveništi po celou dobu provádění sádrokartonových prací vrátný, který má na starosti hlavní bránu tedy vjezd a výjezd stavebních strojů na staveniště a ze staveniště. A kontroluje vstup oprávněných a neoprávněných osob na staveniště.

Pracovníci, kteří budou provádět odbornou činnost, musí mít platná osvědčení o způsobilosti profese. Všichni zaměstnanci budou seznámeni s bezpečnostními předpisy práce na staveništi BOZP a o ochraně životního prostředí.

Složení pracovní čety:

vedoucí čety	1
montážníci	3
pomocní pracovníci	3
<u>jeřábník</u>	<u>1</u>
celkem	8

Vedoucí čety zodpovídá za organizaci práce svých pracovníků a za kvalitu provedené práce, která musí odpovídat projektové dokumentaci a technologickému předpisu sádrokartonových konstrukcí.

Montážník provádí nosnou konstrukci sádrokartonu, osazuje nadedvěrní profily, upevňuje sádrokartonové desky.

Pomocný pracovník zabezpečuje přísun potřebných materiálů. Řeže, podává, popřípadě připevňuje sádrokartonové desky na konstrukci.

Jeřábník je zodpovědný za provoz a běžnou údržbu jeřábu a také za způsob dopravy a ukládání všech břemen. Jeho odborná kvalifikace musí být doložena jeřábnickým průkazem.

5.6 Pracovní pomůcky

- řezače desek a nože na řezání desek,
- kleště na spojování profilů,
- hoblíky na nerovnosti a na hrany včetně výměnných čepelí,
- nosiče, vozíky a zvedače desek, montážní zvedáky,

- značkovací šňůra,
- čistící kartáč,
- štuková pila,
- vrtačky a stavební šroubováky s nástavci a adaptéry,
- upevňovač nárožníků včetně osazovacího nože a gumového kladiva,
- probušovače a prořezávač otvorů,
- kruhové vrtáky pro elektro krabice (do el. vrtačky),
- taška na nářadí, šrouby a opasek,
- mixer a míchací kroužky,
- hřebenová stěrka,
- brousíky na spáry včetně nástavců, brusná síťka, brusný papír,
- nářadí na opracování děrovaných desek včetně děrovacích koleček,
- truhlík na míchání,
- sada špachtlí, včetně rohových,
- tmelící souprava.

Veškeré potřebné nářadí, použité při montáži sádrokartonových příček Knauf musí být v dobrém technickém stavu, měřidla cejchována, elektrické stroje musí mít platné revize, zkoušky a kontroly včetně technických osvědčení.

5.7 Pracovní postup

Sádrokartonové příčky se montují před položením podlahové krytiny, například na betonovou mazaninu, která musí být dostatečně vyrovnaná, zbavená výdutí, důležitý je i pevný a homogenní povrch. Přiléhající stěny a strop musí být opatřeny omítkou.

- Na hrubou podlahu se vyměří značkovací šňůrou nebo pravítkem hranu příčky, i s dveřními otvory, pomocí vodováhy se přenese a vyznačí hranu příčky na stěny a strop.
- Profily, které budou ve styku s okolními konstrukcemi, se podlepí samolepící páskou Knauf, zajistí se tak tepelné a zvukové zaizolování.
- Jednotlivé profily se stříhají nůžkami na plech.
- Na strop a podlahu se připevní UW profily pomocí vrutů a hmoždinek do již vyražených otvorů o průměru 6 mm, ve vzdálenosti 800 mm.
- V případě, že příčka je delší než 4 m (maximální délka UW-profilu), nastaví se dalším UW-profilem (ustřiženým na potřebnou délku) prostým přisazením.
- Do UW profilů se od kraje místností (od stěny) vkládají předem nastříhané stojky z CW profilů. Jejich délka je alespoň o 1 cm kratší, než je světlá výška místnosti (obr. 12, 13).
- Krajní profily u stěn jsou též opatřeny samolepící páskou Knauf a kotveny do zdiva šrouby a hmoždinkami po 1 metru. Osová vzdálenost těchto stojek bude 625 mm.
- V místě budoucích zařizovacích předmětů nebo v místě, kde budou zavěšeny těžké předměty, je nutné vložit další stojnu nebo výměnu.
- Sádkartonové desky se přišroubují ke stojinám od stropu. Šroubují se od středu desky na CW profily ve vzdálenosti cca 250 mm. Desky jsou připevněny vždy přes dvě pole stojen. Od podlahy musí být deska odsazena cca 1 cm. (obr. 14).
- Další desky se přikládají těsně na doraz k předchozím. Šrouby na styku desek se šroubují cca 1 cm od hrany desek. V případě, že délka příčky není násobkem šířky desky, je nutné poslední desku přiříznout na potřebnou šířku.
- U příček W112 se klade druhá vrstva záklopu o jedno pole posunuté, tak aby desky byly kladeny na vazbu. Tímto opatřením se docílí kvalitnější zvukové izolační schopnosti příčky. (obr. 15).

- V případě příček vyšších než je délka dodané sádkartonové desky, je nutné desky nastavovat tak, že další deska se přiřízne na požadovanou délku, přičemž se musí nově vzniklá hrana upravit - nožem nebo speciálním hoblíkem se seřízne pod úhlem cca 22,5 do cca 2/3 tloušťky desky - tak vznikne na srazu desek "V" hrana, kterou se doporučuje podložit a prošroubovat profilem VW (délka cca 50cm).
- Do takto zaklopené stěny se vyříznou potřebné otvory pro elektrikářské krabice a prostupy pro instalace.
- Mezi jednotlivé stojny se vloží minerální vata, která slouží jako tepelná, ale hlavně jako zvuková izolace. Izolace se vkládá směrem od stropu dolů a nad podlahou se uřízne nožem. Pás izolace je lepší zaříznout delší.
- Proveďte se konečné dvojité zaklopení. Zde je opět nutné dbát na kladení sousedních desek na vazbu. To platí i pro desky sousedící přes tloušťku příčky (desky z obou stran se musí křížit - tj. na jednom CW profilu nesmí být sesazení desek z obou stran příčky).
- Styčné i ložné spáry obou lícních desek se vyfrézují do písmene V. Tyto styky se přetmelí a přetáhnou bandážovacím páskem, který se zatlačí do tmelu. Zatmelí se i hlavy vrutů a případné poškození desek. Po zatvrdnutí tmelu se vše přebrousí smirkovým papírem.
- Před konečnou úpravou příčky se dokončí podlahy – nášlapné vrstvy.
- Před finální povrchovou úpravou se musí povrch zbavit prachu a případných mastnot. Příčka se natře příslušným základním nátěrem KNAUF.

Montáž zárubní

Pro sádkartonové příčky jsou vyráběny speciální dřevěné zárubně.

Postup montáže je následující:

- v příčce se vyznačí dveřní otvor,
- po připevnění UW profilů se osadí zárubeň,

- k zárubním se připevní CW-profilý zesílené dřevěnými hranolky při hmotnosti dveřního křídla do 25 kg, při hmotnosti dveřního křídla nad 25 kg, se zesiluje speciálním UA profilem,
- CW profilý se k UW profilům připevní šrouby,
- zárubně se zafixují přišroubováním UW profilu na její horní část, tento UW profil se současně přišroubuje k CW profilům,
- v nadpraží se osadí svisle CW profilý v takové vzdálenosti, aby nedošlo ke společné svislé spáře,
- opláštění se začíná zpravidla v prostoru zárubně tak, aby hrana sádrokartonové desky nelícovala se svislou hranou zárubně, nebo aby hrana desky nebyla na UA profilu, ke kterému je přišroubována zárubeň a přesahovala do nadpraží min. na 1/3 dveřního otvoru.

5.8 Jakost a kontrola kvality

Jakost je dána normami ČSN EN ISO 9001. Práce budou provedeny v souladu s platnými normami dle přiložené technické dokumentace. Je potřeba dbát požadavku výrobce jednotlivých stavebních prvků.

Sádrokartonové příčky může provádět jen zhotovitel, který má pro tuto technologii oprávnění a proškolené pracovníky s platnými certifikáty. Kontrola kvality prováděných prací se provádí především vizuálně, po ucelených částech a jednotlivých technologických etapách. Po provedení jednotlivých technologických etap montáže sádrokartonových příček, musí být mezi zhotovitelem a objednatelem sepsán protokol o přejímce. Závěrečná přejímka díla se provádí po celkovém zhotovení, na základě dílčích kontrol (rovinatosti, struktury a barevnosti povrchu, kvality a přesnosti provedení).

Požadavek na kvalitu	Způsob kontroly, kontrolovaná hodnota
Okolní konstrukce	Vizuální kontrola, povrch se nesmí odlupovat, musí být rovný
Materiál	Za kvalitu ručí dodavatel materiálu, provede se vizuální kontrola, průběžná kontrola při výstavbě.
	Rovinnost desek, přímost profilů, tvar vrutů adt.
Nosný rošt příčky	Správná poloha UW profilů, svislost CW profilů, správné připojení (vzdálenost vrutů)
Přípevnění desek na rošt	Vazba mezi deskami, vzdálenosti přišroubování, prošroubování až na nosnou konstrukci
Tepelná a zvuková izolace	Dotažení minerální vaty až k okolním konstrukcím
Úprava povrchu desek	Kvalita vytmelení, přítomnost bandážovacích pásek, kvalita přebroušení
Celkové dílo	Správná poloha příček, svislost, poloha otvorů, geometrie otvorů, vizuální kontrola

Tabulka 2 - Požadavky na jakost a kvalitu.

5.9 Bezpečnost a ochrana zdraví

Bezpečnost prací bude dodržována dle platných norem a předpisů, musí splňovat požadavky podle zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy

§ 3 Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi.

§ 4 Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení.

§ 5 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy.

§ 9 Odborná způsobilost.

Dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým

se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Podle BOZP nesmí být žádný pracovník vystaven žádnému nebezpečí, a aby neutrpěl úraz. U každého pracovníka jsou vyžadovány pracovní a ochranné pomůcky k zajištění jeho bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Proškolení pracovníků bude zapsáno ve stavebním deníku.

V Ostravě:

Vypracoval:.....

akce	PENZION S RESTAURACÍ U BĚLÁKU Patrice Lumumby, Ostrava
Stupeň	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
investor	město Ostrava
projekt	Bc. Kateřina Sladká
zodpovědný projektant:	
archivní číslo:	1

6 CENOVÉ POROVNÁNÍ OBOU VARIANT PŘÍČEK

Položkový rozpočet

Rozpočet:		Základní rozpočet
Objekt: SO 01	Název objektu: Rozpočet dělicích příček zděných	JKSO:
Stavba: 11/11	Název stavby: Penzion s restaurací U Běláku	SKP:
Projektant: Bc.Kateřina Sladká		MJ: Počet měrných jednotek: 0,0000
Objednatel:		Náklady na MJ: 983 083,00
Počet listů: 3		Zakázkové číslo: 001
Zpracovatel projektu:		Zhotovitel:

Rozpočtové náklady

Základní rozpočtové náklady			Ostatní rozpočtové náklady	
Z R N	HSV celkem	960 042,00	Ztížené výrobní podmínky	0,00
	PSV celkem	0,00	Oborová přírážka	0,00
	M práce celkem	0,00	Přesun stavebních kapacit	0,00
	M dodávky celkem	0,00	Mimostaveništní doprava	0,00
ZRN celkem		960 042,00	Zařízení staveniště	23 041,00
			Provoz investora	0,00
			Kompletační činnost (IČD)	0,00
HZS		0,00	Ostatní náklady neuvedené:	0,00
ZRN + ostatní náklady		983 083,00	Ostatní náklady celkem:	23 041,00

Vypracoval:	Za zhotovitele:	Za objednatele:
Jméno:	Jméno:	Jméno:
Datum: 24.11.2011	Datum:	Datum:
Podpis:	Podpis:	Podpis:
Základ pro DPH	20,0 % činí:	983 083,01 Kč
DPH	20,0 % činí:	196 617,00 Kč
Cena za objekt celkem:		1 179 700,00 Kč

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.2
Objekt: SO 01	Rozpočet dělicích příček zděných	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet:			

Rekapitulace stavebních dílů

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS	Hmotnost
3 Svislé a kompletní konstrukce	960 042,00	0,00	0,00	0,00	0,00	201,0
Kč	960 042,00	0,00	0,00	0,00	0,00	201,0

VRN, rezerva a kompletace

Přirážka	Sazba	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky	0,00	960 042,00	0,00
Oborová přirážka	0,00	960 042,00	0,00
Přesun stavebních kapacit	0,00	960 042,00	0,00
Mimostaveništní doprava	0,00	960 042,00	0,00
Zařízení staveniště	2,40	960 042,00	23 041,00
Provoz investora	0,00	960 042,00	0,00
Kompletační činnost (IČD)	0,00	960 042,00	0,00
Rezerva rozpočtu	0,00	960 042,00	0,00
			23 041,00

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.3
Objekt: SO 01	Rozpočet dělicích příček zděných	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet:			

Poř. č.	Položka	Popis	MJ	Množství	Cena/MJ Kč	Cena Kč	Jedn. hm.	Celk. hm.
3		<i>Svislé a kompletní konstrukce</i>						
1	311 23-8130.R00	Zdivo POROTHERM 19 AKU P+D P 15 na MC 10 tl. 19 cm m2		572,2960	931,00	532 807,58	0,21215	121,41260
2	317 16-8112.R00	Překlad POROTHERM plochý 11,5/7,1/125 cm kus		10,0000	278,00	2 780,00	0,02288	0,22880
3	317 16-8115.R00	Překlad POROTHERM plochý 11,5/7,1/200 cm kus		59,0000	399,00	23 541,00	0,03512	2,07208
4	317 16-8130.R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 23,8/7/100 cm kus		74,0000	311,00	23 014,00	0,03637	2,69138
5	342 24-8112.R00	Příčky POROTHERM 11,5 P+D na MVC 5 tl. 11,5 cm m2		601,9060	543,00	326 834,96	0,12400	74,63634
6	998 01-1002.R00	Přesun hmot pro budovy zděné výšky do 12 m t		201,0412	254,00	51 064,46	0,00000	0,00000
	3	Svislé a kompletní konstrukce				960 042,00		201,04120

Položkový rozpočet

Rozpočet: položkový rozpočet			Základní rozpočet
Objekt: SO 01	Název objektu: Rozpočet dělicích příček - sádrokartonových		JKSO:
Stavba: 11/11	Název stavby: Penzion s restaurací U Běláku		SKP:
Projektant: Bc.Kateřina Sladká		MJ:	Počet měrných jednotek: 0,0000
Objednatel:		Náklady na MJ: 1 448 732,00	
Počet listů: 3		Zakázkové číslo: 001	
Zpracovatel projektu:		Zhotovitel:	

Rozpočtové náklady

Základní rozpočtové náklady			Ostatní rozpočtové náklady	
Z R N	HSV celkem	1 414 777,00	Ztížené výrobní podmínky	0,00
	PSV celkem	0,00	Oborová přírážka	0,00
	M práce celkem	0,00	Přesun stavebních kapacit	0,00
	M dodávky celkem	0,00	Mimostaveništní doprava	0,00
ZRN celkem		1 414 777,00	Zařízení staveniště	33 955,00
			Provoz investora	0,00
			Kompletační činnost (IČD)	0,00
HZS		0,00	Ostatní náklady neuvedené:	0,00
ZRN + ostatní náklady		1 448 732,00	Ostatní náklady celkem:	33 955,00

Vypracoval:	Za zhotovitele:	Za objednatele:
Jméno:	Jméno:	Jméno:
Datum: 24.11.2011	Datum:	Datum:
Podpis:	Podpis:	Podpis:
Základ pro DPH	20,0 % činí:	1 448 732,10 Kč
DPH	20,0 % činí:	289 746,00 Kč
Cena za objekt celkem:		1 738 478,00 Kč

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.2
Objekt: SO 01	Rozpočet dělicích příček - sádrokartonových	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet:	položkový rozpočet		

Rekapitulace stavebních dílů

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS	Hmotnost
3 Svislé a kompletní konstrukce	1 414 777,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,0
Kč	1 414 777,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,0

VRN, rezerva a kompletace

Přirážka	Sazba	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky	0,00	1 414 777,00	0,00
Oborová přirážka	0,00	1 414 777,00	0,00
Přesun stavebních kapacit	0,00	1 414 777,00	0,00
Mimostaveništní doprava	0,00	1 414 777,00	0,00
Zařízení staveniště	2,40	1 414 777,00	33 955,00
Provoz investora	0,00	1 414 777,00	0,00
Kompletační činnost (IČD)	0,00	1 414 777,00	0,00
Rezerva rozpočtu	0,00	1 414 777,00	0,00
			33 955,00

Stavba: 11/11	Penzion s restaurací U Běláku	Základní rozpočet	List č.3
Objekt: SO 01	Rozpočet dělicích příček - sádrokartonových	Datum tisku: 24.11.2011	
Rozpočet:	položkový rozpočet		

Poř. č.	Položka	Popis	MJ	Množství	Cena/MJ Kč	Cena Kč	Jedn. hm.	Celk. hm.
3		<i>Svislé a kompletní konstrukce</i>						
1	342 26-1112.RT4	Příčka sádrokarton. ocel.kce, 1x oplášť. tl.100 mm desky požár. impreg. tl. 12,5 mm, Orsil tl. 5 cm m2		603,0000	800,00	482 400,00	0,03248	19,58544
2	342 26-1213.RT4	Příčka sádrokarton. ocel.kce, 2x oplášť. tl.150 mm desky požár. impreg. tl. 12,5 mm, Orsil tl.5 cm m2		692,2000	1 156,00	800 183,20	0,05877	40,68059
3	342 26-3310.R00	Úprava sádrokartonové příčky pro osazení umývadla kus		31,0000	167,00	5 177,00	0,00514	0,15934
4	342 26-3320.R00	Úprava sádrokartonové příčky pro osazení WC kus		27,0000	1 443,00	38 961,00	0,01200	0,32400
5	595-90877.A	Zárubeň pro sádrokarton 700/100 kus		10,0000	682,34	6 823,40	0,01300	0,13000
6	595-90878.A	Zárubeň pro sádrokarton 800/100 kus		48,0000	691,34	33 184,32	0,01300	0,62400
7	595-90881.A	Zárubeň pro sádrokarton 1600/100 kus		1,0000	804,34	804,34	0,01300	0,01300
8	595-90890.A	Zárubeň pro sádrokarton 800/150 kus		32,0000	984,64	31 508,48	0,01360	0,43520
9	998 01-1002.R00	Přesun hmot pro budovy zděné výšky do 12 m t		61,9516	254,00	15 735,70	0,00000	0,00000
	3	Svislé a kompletní konstrukce				1 414 777,44		61,95157

7 ZÁVĚR

V této diplomové práci jsem pronikla do problematiky řešení skeletového objektu. V technologické části je řešeno provedení dvou variant příček. První varianta řeší zdění příčky ze systému POROTHERM. Druhá varianta řeší sádrokartonové příčky ze systému KNAUF. Projekt je zpracován na úrovni dokumentace pro realizaci stavby. Smyslem této práce bylo navržení penzionu s restaurací a její bezprostředního okolí. To znamená, že jsem navrhla, jak by měla být řešena zeleň v okolí domu, cesty včetně chodníků. U příjezdové cesty jsem navrhla způsob parkování. Cílem práce bylo dodržení veškeré náročnosti stavby a ty jsem zpracovala v souladu se všemi platnými českými normami.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Normy

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a související předpisy

Vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Projektová norma ČSN řady 73 pro jednotlivé druhy staveb

ČSN 01 34 20 – Výkresy ve stavebnictví

Literatura

KOČÍ B. a kol., *Technologie pozemních staveb*. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, s. 319, ISBN 80 - 214 - 0354 - 3

JURÍČEK I., *Technológia pozemných stavieb – hrubá stavba*. Bratislava : Jaga group, 2001, s. 167, ISBN 80 - 88905 – 29 -X.

HÁJEK Václav, *Pozemní stavitelství II pro 2. ročník SPŠ stavebních*, 2. rev. vyd.. - Praha : Sobotáles, 1999 - 218 s. : il. ISBN 80-85920-59-X

SOLAŘ Jaroslav, *Pozemní stavitelství IV* /, Vyd. 1. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2007, ISBN 978-80-248-1475-9

NEUFERT Peter, NEFF Ludwig, *Dobrý projekt - správna stavba : dom, byt, záhrada*; slovenské vyd. Bratislava : Jaga group, 1999. ISBN 80-88905-28-1

NEUFERT Ernst, *Navrhování staveb : příručka pro stavebního odborníka, stavebníka, vyučujícího i studenta*. Vyd. 1, Praha: Consultinvest, 1995. ISBN 80-901486-4-6

NOVOTNÝ Jan, *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník ; Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007, ISBN 978-80-86817-23-1 (brož.)

Internetové zdroje

Tepelné izolace, [online].[cit.2010-02-22] Dostupný z www: www.rockwool.cz

Tepelné izolace, sádkokarton, [online].[cit.2010-02-22] Dostupný z www www.knauf.cz

Zdivo, stropy, omítky, obkladové pásy, dlažba, [online].[cit.2010-02-22] Dostupný z [www: www.wienerberger.cz](http://www.wienerberger.cz)

Hydroizolace, [online].[cit.2010-02-22] Dostupný z [www: www.dektrade.cz](http://www.dektrade.cz)

Seznam použitých softwaru

AutoCAD 2007

BUILD power

Microsoft Office Project 2007

Microsoft Office Word 2003

Microsoft Office Excel 2003

PŘÍLOHY

Seznam obrázků

Obrázek 1- Použití zednické šňůry.....	86
Obrázek 2- Zdění pomocí zednické šňůry.....	86
Obrázek 3 - Vazba cihel.	87
Obrázek 4 - Napojení stěny Porotherm 19 aku k nosné stěně.....	87
Obrázek 5 - Napojení stěny Porotherm 11,5 P+D k nosné stěně pomocí kovových spon.....	87
Obrázek 6 - Vložení kovových spon.	87
Obrázek 7 - UW profil.	88
Obrázek 8 - CW profil.....	88
Obrázek 9 - Připevňovací prostředek – rychlošroub.	88
Obrázek 10 - Připevňovací prostředek – řez.	89
Obrázek 11 - Typy připevňovacích prostředků.....	89
Obrázek 12 - Připevnění CW profilu k UW profilu.....	89
Obrázek 13 - Spojení CW profilu k UW profilu.....	90
Obrázek 14 - Přichycení sádrokartonové desky.....	90
Obrázek 15 - Vazba sádrokartonových desek.....	91
Obrázek 16 - UA profil.	91

Seznam technický listů

Zdivo POROTHERM 30 Profi
Zdivo POROTHERM 19 AKU
Zdivo POROTHERM 11,5 P+D
Sádrokartonové příčky KNAUF W111, W112

Obsah výkresové části		
Název výkresu	Měřítko	Číslo výkresu
Situace	M 1:200	F. 01
Půdorys základů	M 1:50	F. 02
Půdorys 1.NP – varianta zděných příček	M 1:50	F. 03
Půdorys 1.NP – varianta sádrokartonových příček	M 1:50	F. 04
Půdorys 2.NP – varianta zděných příček	M 1:50	F. 05
Půdorys 2.NP – varianta sádrokartonových příček	M 1:50	F. 06
Půdorys 3.NP – varianta zděných příček	M 1:50	F. 07
Půdorys 3.NP – varianta sádrokartonových příček	M 1:50	F. 08
Řez	M 1:50	F. 09
Půdorys střechy	M 1:50	F. 10
Pohledy JV, SZ	M 1:100	F. 11
Pohledy JZ, SV	M 1:100	F. 12
Zařízení staveniště	M 1:200	E. 01
Výpis prvků		

Duration	Název úkolu	Start	Finish
1	150 dys -	Mon 2.7.12	Mon 28.1.13
2	1 dy Zahájení stavby	Mon 2.7.12	Tue 3.7.12
3	149 dys - SO 01 Objekt	Tue 3.7.12	Mon 28.1.13
4	8 dys Zemní práce	Tue 3.7.12	Fr 13.7.12
5	20 dys Základové konstrukce	Fr 13.7.12	Fr 10.8.12
6	8 dys HI spodní stavby	Fr 10.8.12	Wed 22.8.12
7	15 dys Svislé konstrukce 1.NP	Wed 22.8.12	Wed 12.9.12
8	10 dys Vodorovné konstrukce 1.NP	Wed 12.9.12	Wed 26.9.12
9	12 dys Schodiště 1.NP - 2.NP	Wed 26.9.12	Fr 12.10.12
10	15 dys Svislé konstrukce 2.NP	Fr 12.10.12	Fr 2.11.12
11	10 dys Vodorovné konstrukce 2.NP	Fr 2.11.12	Fr 16.11.12
12	12 dys Schodiště 2.NP - 3.NP	Fr 16.11.12	Tue 4.12.12
13	15 dys Svislé konstrukce 3.NP	Tue 4.12.12	Tue 25.12.12
14	10 dys Vodorovné konstrukce 3.NP	Tue 25.12.12	Tue 8.1.13
15	14 dys Zastřešení	Tue 8.1.13	Mon 28.1.13

2012	Qtr 3, 2012	Qtr 4, 2012	2013	Qtr 1, 2013	Qtr 2, 2013								
May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun

2.7 | 3.7

3.7 | 13.7

13.7 | 10.8

10.8 | 22.8

22.8 | 12.9

12.9 | 26.9

26.9 | 12.10

12.10 | 2.11

2.11 | 16.11

16.11 | 4.12

4.12 | 25.12

25.12 | 8.1

8.1 | 28.1

